宣統三年五月初十日發行

教育雜誌

第三年　第五期

大清郵政局特准掛號認爲新聞紙類

本期之目錄

言論　論各省可不設存古學堂　莊俞
　　　說兩等小學讀經講經之害　何勁
實驗　學校園
　　　兒童五官衛生法
教材　小學理化器械製造實驗之簡法　蔡文森
史傳　俄大文豪託爾斯泰小傳
調查　英國教育行政
法令　學部修訂存古學堂章程
記事　大事記○學事一束
答問　十三則

每月一期初七日發行

言論

論各省可不設存古學堂

（參觀本期法令欄）

莊俞

古者。今之對待詞也。已往曰古。現在曰今。存者。亡之對待詞也。已往曰亡。現在曰存。時也。人也。屬於已往。雖欲存之而不可得。屬於現在。則其存也。無待他求。太初以逮三代。往也。久矣。孰能追而存之。堯舜禹湯文武。往也。久矣。孰能起而存之。學術之於世也。亦何獨不然。

雖然。時之往也。紛紛無已。今日之所謂現在者。卽他日之所謂已往也。人之往也。生生不絕。今日之所謂現在者。亦卽他日之所謂已往也。惟學術之存亡。又與時與人有反切之關係。其適用於時與人也。雖至今存可也。其不適用於時與人也。雖現在不能存也。嗟乎。古之學術。非不博碩精微。無如後之能者。日新而月異。之使古之所謂博碩精微者。天然處乎淘汰之列。我國之學術。非不自居先進。無如例之各國。有人什己。一人仟己。伯之。隱痛。使吾猶挾此以自誇。以相競。其不能存於現在也。明矣。乃有大聲疾呼。冒舉世不韙之論。抱萬世不移之旨。曰存古。存古者。其心。大可憐。其事。實難以圖成也。

國家之興學也所以培養一般國民使適於國家之用也今日何日一武裝之和平世界也一優勝之競爭世界也人今而我古人存而我亡有心人方戚戚憂之乃不知幷力圖維以與人抗而欲存人之所亡者以求幸存於斯世是非悖時卽爲頑固有進無退之學術而可如是乎不意今日各省尙有存古學堂之發現也

存古學堂之作俑者爲張文襄爲湖北省文襄以三朝元老之資初督兩湖繼長樞府目擊新學之日進大懼舊學之淪亡故於湖北倡辦存古學堂以爲各省之先導不數年而繼之起者有江蘇安徽廣東福建等省甚且規定於學制學部爲之定章程頒行各省初次學部所定之憲政籌備事宜淸單宣統二年有頒行各省一律設存古學堂一項由是觀之存古學堂誠有不能不設之道乎茲就近日之章程法令及各省時事參互硏求竊謂各省於此項學堂可以不設請引證而列論之

一學部無必設之命令　學堂爲培養國民造就人才之地應設者設不應設者不設學部爲主持教育之處不宜有模稜兩可之條命令爲全國從同之的不宜有苟且遷延之語査學部修訂存古學堂章程第五條云存古學堂每省以設一所爲限如財力實有不足暫准緩設交通便利之處可聯合鄰省合設一所夫旣曰一所爲限則他項學堂以多

爲貴存古學堂則一省得一所已足其非今日急務可想見矣既曰暫准緩設則此暫字緩字無一定時日之可言數月可謂之暫數年亦可謂之暫也今歲可謂之緩來歲亦可謂之緩卽至數年數十年後亦同是緩也既曰可以合設一所則幷上文所謂每省一所亦非必設之說皎然大明而所謂聯合省分一省亦可二省三省以上皆無不可是學部明明語人以此項學堂可設亦可不設也學部既無意於此項學堂而又修訂章程以炫惑國民之觀聽者其爲敷衍頑舊學子之計乎抑牽掣於少數主張保存國粹之大老不得不爲此亡羊告朔之舉乎吾不得而知之矣

二各省無可設之財力　風氣初開之際甲曰興學而累累之經費已集乙曰興學而累累之經費已集其提倡於官場者籌募提撥尤易如反掌近年各事迭起庫款支絀雖爲至重要之教育經費亦盡力裁節各項學堂不特不能擴充且有歸併者有停輟者有縮小規模者財政之現狀如是謂有餘力以建設不急之存古學堂通國中未之見也湖北之倡辦存古學堂也開存古學堂之新紀元今且以財力不足經諮議局議決停辦矣雖有王提學唱維持之說卒不能敵瑞督之實行議案始倡者湖北始滅者亦湖北則各省之效尤者其亦可以廢然返矣江蘇教育費之缺乏不忍明論而存古學堂亦儼然後湖

北而成立其歷史固別有在今亦以諮議局之議決將次停辦雖有樊提學之熱心援救徒使苟延殘喘而已湖北江蘇非所謂文化發達之省乎各省既因湖北設存古學堂而相率效尤之則今日之停辦奚不相率而樂從之湖北為東南巨省江蘇以殷富稱於國中今且不能維持區區一存古學堂各省之財力其果優於湖北江蘇者乎苟於無可設法之中猶得羅掘以濟之則盍不移其有用之金錢以改辦他種專門學堂之為愈也

三各省有不設之機會　學堂之倡辦也必幾經慘淡而後有成後之人苟非萬不能已而遽起顛覆之容有所未忍故其成也必有可成之機會其廢也亦必有可廢之機會存古學堂至於今日其可不設之機會實已熟矣諮議局為代表輿論之機關議員必皆明達時勢之士子苟援湖北江蘇之例以一議決案而消滅之亦議員所優為之事也向者各省督撫尙尼於提倡者之情誼不敢有意反對今則提倡者之墓木已拱學部之命令又如是遲回各省之財政又萬分拮据則已辦者停止未辦者不復發生亦督撫所優為之事也況去年學部改定之籌備事宜清單不已將催設存古學堂一項悉行刪除乎（清單載於本雜誌第三年第二期）學部已具如是之決心各省猶不乘此機會決定不設夫亦大愚也已

四　各省無合格之學生

學堂之分初小高小中等高等以及大學循序漸進不能躐越也獨存古學堂無適相銜接之學級學部新頒之修訂章程第八條中等科學生以高等小學堂四年畢業生考取升入如人數不敷准甄錄讀完五經之高才生其舊日之貢生生員舉人中文優長者准考入夫今日學生畢業於高小已歷八年有志者方亟亟謀入中學及師範專門以期大成無力者且戛然而止以遂謀生欲其考入存古學堂誠如學部所謂人數不敷可預知也況改訂兩等小學堂新章高小讀經科爲學庸孟子詩經禮記節本充其修業所得至微至簡與存古之中學科不能相承此學生之無合格者一也讀完五經之高才生當科舉時代可以車載斗量今則科舉停止將十年矣此類高才生非改習有用學科亦舊學有蕪落之嘆矣意者其求之私塾間乎而私塾改良之說輿論倡於下學部應於上以致各私塾亦仿效學堂參用教科書鮮有讀完五經者矣此學生之無合格者二也至於舊日之貢生生員舉人以其年齡推測之大抵四十以上六十以下者占多數至少亦必三十左右非皤皤老者卽堂堂壯夫試問此輩士子孰不有家室之累衣食之困衰邁之感欲其排斥一切阻礙而修業於存古必如舊日書院之例優其膏火厚其津貼而各省財力旣有未逮揆之時勢又決難恢復書院之舊觀則應考者自

必寥落無幾。況更越數十年。枯朽凋斃將絕迹矣。此學生之無合格者三也。聞者有疑吾言乎。盍就今日社會之情態一研究之。

嗟乎。存古學堂之所以能發現者。以其保存國粹四字足炫惑一般人之觀感也。記者亦科舉餘生詩書子弟。非不願從二三子後提倡保存國粹。無如時異勢遷。國衰民魯。保存國粹不足以補救大局安全身家。況乎保存國粹之策。固別有在。無用此特殊之學堂以淆亂教育之統序也。世多達者。幸勿河漢斯言。

說兩等小學讀經講經科之害

何勁

記者主張兩等小學皆不當有讀經講經者也。然辦學務者或狃於國粹之說或惑於尊經之議。表同情者殊屬寥寥。何君此篇爲對於全國教育聯合會意見書中之一節。亟爲刊出以供研究。

孔子。聖之時者也。其著書也。亦按時以立言。五經之書。皆適合孔子之時者也。孔子時列國聘問賦詩之風盛行。一有不能而相鼠茅鴟之誚。即隨之。故編集詩經。使學士大夫。分類而熟習之。得以專對而免不學之誚。用心亦良苦矣。而今非其時也。乃學部現章以詩經爲高等小學必修科。每星期教授十一小時。其中窒礙。請得而略言之。高等小學生年

齡十三四者居多。嗜慾初開。防閑之猶虞其橫溢。乃詩經中多男女相悅之辭。在詩人之意以爲諷也。而不啻相勸矣。卽如關雎。孔子之所謂樂而不淫哀而不傷者。然其詞曰。窈窕淑女。寤寐求之。求之不得。輾轉反側。教員講解時。學生聽之。以爲淫耶樂耶。況卷耳乃婦人思夫之詩。樛木爲衆妾頌嫡之德。螽斯慶子孫之衆多。桃夭詠新娘之美善。一部國風。大半不離乎婦女。以此爲教科書。與　德宗景皇帝所定之教育宗旨。合乎否乎。於國民教育之前途。利乎害乎。中國早婚蓄妾之害。時賢論之詳矣。而國風一編。則不啻爲早婚蓄妾者推其波而助其瀾也。孔子編詩。原有閨房鄉國宗廟宴享之別。非爲一般人民之普通教科書也。今乃令全國之高等小學生誦習之。吾恐不惟無益而反害之也。他如大學中庸。理太深而文太奧。非十三四歲之生徒所能了解。亦不適於高等小學之用。至於初等小學第三第四年。須授孝經論語。其弊亦與高等小學之用學庸同。蓋孝經言孝。概括天子諸侯及士庶人。乃爲能傳道統之曾子言。非爲八九歲之兒童言也。論語乃孔子學堂中之日記。孔子與門弟子之言行。多紀錄之。孔門無小學生。故所記皆關於高等之治術學術。然卽可見孔子之教授法矣。一貫之理。於曾子則直授之。於子貢則曲喻之。以下則不復使聞矣。同一問孝問仁。而所答各異。蓋相其人之學問性情而語之。非漫然

而施之也。今乃執八九歲之童子。而遽語之曰道千乘之國。曰吾道一以貫之。何其視今日八九歲之童子。其程度竟高於孔門之高足弟子乎。吁夫亦可以返矣。

實驗

學校園 英School garden 法Jardin Scolaire 德Schulgarten （續）

（戊）宜近於通衢大道。使行路人易以望見園之內容。得其涯略。如前章所述學校園兼爲他種事業之補助。所以激刺其地之農民。有促迫農藝進步改良之責任。故與闔邑之通衢相近。可令其地住居之農民往返田間。徑行園外。觸目動心而生其觀感。垣牆宜低而不宜高。以便自外瞭望園內一覽易明也。

面積及區劃　學校園之大小。第一宜隨各地方之情形而異。例如小都市之小學校中。其學校園之地面積。不得大於村落間之小學校。蓋小都市間之小學校。非比鄉間之教育。照例當課以農業科之知識。必需設農業試驗地也。不過僅以實習穀菽蔬菜等科。規模較小。故不必如村落小學校。占有極廣之面積。次則因學校園之課事。隨生徒多少而異。例如穀菽蔬菜園、果樹園、育樹園等。不得不令每學級之兒童。齊行實習。或令各個兒童。分擔其一部分而實地練習。故生徒之多少。影響於學校園面積之大小。當相隨以爲決定之標準。與國小學校之學校園。平均約有八百平方米突之面積。日本國各地之小學校。現正當實施學校園爲實際研求之地。其地面因各地之情形決定之。約如下開之範圍。

村落小學校有四年學級之學生者。其學校園爲百五十方步。乃至五百方步。

小都市之小學校。有四年學級之學生者。其學校園爲百方步。乃至三百方步。

大都市之小學校。有四年學級之學生者。其學校園爲一千方步。乃至三千方步。

初等小學校與高等小學校小異。其生徒不必純然從

事於學校園之工作。祇以備敎員傳授手工之地而已。故如初等小學與高等小學並設。則初等小學不必特設一學校園。惟只設初等小學。則其學校園之地面積。有高等小學校園之二分之一。或三分之一。卽已足用。其餘如只有二年學級之高等小學校。亦可參酌於前兩者(卽高小園二之一或三之一是)而折衷爲之。至村落小學校。其園之地面積。至少限百五十方步。所以然者。有理由可得而述焉。今試假定村落高等小學校有四年學級者。至少有男女生徒約六十名。而其授以農業科者。雖僅爲二・三・四・之三年學級。然亦以理科敎授實際。必不可少。則又假設學校園業務爲高等小學全體當爲之事。定三四年學級生徒。每人占一方步之地。一二年學級生徒每人占半方步之地。則三四年學級生徒二十名。卽應有地二十方步。一二年學級生徒四十名。卽亦應有地二十方步。合計當爲四十方步。既準備四十方步之蔬菜園。又當栽植各種果木而爲果樹園。其中數亦宜有四十方步。更當培植各色植物爲植物園。以備理科地理國文等敎授取材之用。且植物園中宜附設一小池。則至少亦需有四十方步之地。如是則百五十方步中僅餘三十方步。以之爲農事試驗地及通行之道路等。已爲極少之數。此村落小學校之園面積。所以至少以百五十方步爲斷之理由也。若近都市之地。而兒童之數更多者。此數決不足敷用。

學校園區劃之設置。不得不視地方之大小而異。其爲大都市或村落。或介於二者之間。或爲小都市而又微有不同者。卽區劃不得不因之少異。凡村落小學校園之最完全者。其普通區劃如下。

(甲)果樹園　果樹本可植於園內過路之兩側。或沿園牆之周圍植之。不必特設一區劃。惟通例恆別設一區。以圖易於管理栽培等事。此區內所植之果樹。宜選柑橘苹果梨梅桃李柿櫻桃栗葡萄無花果胡桃之屬。擇地土適宜處種之。

(乙)穀、菽、蔬、菜、園　此區劃中。宜備生徒實習地及苗床温床等物。其應植之物。爲稻、麥、粟、黍、玉蜀黍、蕎麥等穀類。以及諸種豆類。又馬鈴薯、芋、甘藷、蘿蔔、蕪菁、胡蘿蔔、午蒡等根菜類。瓜類。菠菜、萵筍之葉菜類。其餘如胡麻、油菜等。亦可擇相宜之處雜種之。

(丙)農、業、試、驗、地　此區劃中。預備工作園事。如播種、施肥、以及關於土壤之各種試驗。

(丁)植、物、園　此園由花壇、池井、成之。池中不但蓮藺等水生植物宜栽植。且須飼養魚介之類。花壇中宜植觀賞植物、有毒植物、藥用植物。以供嗜好料、纖維料、油料、染料、糊料、糖料、諸工藝製作之用。

(戊)育、樹、園　育樹園應培養之植物。如前所舉各種果樹之木苗。以備接木之用。其餘則如各種砧木、櫨、漆樹、茶樹等之工藝植物。以及松、杉、檜、樅、樟、各種有用樹木之木苗。相土宜而植之。此外更宜有桑園、茶園。又或植杞柳之屬。而附屬以養雞園、養蜂園、養豕園、養兎場等。

小都市間之小學校園。其最完全者。有左之區劃。所應栽植物之種類。亦隨各地方之情形而異。

(甲)果、樹、園　果樹園之內容。大體與村落小學校園相同。

(乙)穀、菽、蔬、菜、園　同前。

(丙)植、物、園　同前。

(丁)育、樹、園　同前。

(戊)植、物、叢　植物叢宜取本地方森林之普通者。如喬木、灌木、蔓草、及下生植物。雜然栽植其間。觀其共同生活之狀態。復因各地方之情形。於以上所舉者外。附設特別區劃。一如村落小學校園間之所爲。

惟大都市間之小學校。除正當應有之建築地以外。雖有若干餘地。而規模狹小。未能十分寬敞。故學校園縱宜各校設備。而欲令其內容一體如小都市之學校園。色色完全。一無缺點。恐大都會間人煙稠密。不能盡

有餘地為合式之構造。故各區宜合數區之小學校。公同設立一學校園。若此者。其內容之區劃如左。

（甲）植物園　此區劃中所栽植。於前舉村落學校園應栽者外。更當植以普通之果樹蔬菜等。另備苗床。以供栽培熱帶植物之用。備溫床及綠室。以供保護之用。

（乙）植物叢　此區劃之內容。大體與小都市之學校園相同。

（丙）花卉園　此區劃中應栽之植物。為各種花木與盆栽之植物。並其餘各裝飾用之植物。

既定學校園之位置面積區劃等。次當製作設計圖。圖中於各區劃之形狀及排列過路垣牆等事。可不預先決定。惟果樹園穀菽蔬菜園植物園等諸區劃之排列。當選擇學校園地形時。如遇有特別之情事。關涉全體者。不可不預先決定。設必欲決定諸區劃之形狀大小與道路之位置。則於地形土質方位空氣等之關係與夫肥料收穫物之轉運及生徒出入等事。於教授工作上之利害便否。因當考察精詳。審慎於始事之初。而於學校園風景所關。亦不可因注重園藝而置審美於不顧。因學校園之兒童趣味教育。亦其任務之一種。不可缺也。故製設計圖。宜請富有教育園藝等學識經驗之老練家。詳為批評。然後依計行之。斷不可操切從事。

（四）學校園之營造管理法　設計圖既成。則關於學校園之一切計劃及準備為已畢事。可逕著手於其造營之法。凡營造學校園應行注意者。其要點謹述明如下。

營造新學校園。宜在晚秋及早春。其時有數種便利之處。一即此兩季寒暖適中。兒童不憚為室外之勞働。二即此兩季為一年中植物移栽最便之時期也。

如兒童不能為過劇之勞働。可借助於府廳州縣間勸業之官吏。以及當地農藝林業之老成家。請其指示一切。設法相維持。

欲營造學校園。宜先行開墾其土地而築平之。俟土地大略平服之後。依設計圖所定各區劃。引繩量算。整確。將石灰灑成模型。打一底樣。然後依樣經營之。先從事於過路池井等之造作。凡園內通行之幹路。其寬廣須自三尺至五尺。若分出之枝路。其寬廣須自二尺至三尺。此等路塗當室外遊覽及行事之時經由頻繁。故宜令乾燥。路基須格外堅實。所鑿之井及池塘之處。必有生砂礫可即取之以供築路之用。次乃從事於圍牆茅舍及肥料溜等之築造。園牆用生牆（生牆即用樺枳諸生物編成者）及竹籬均可。惟須夜間足以防盜賊之穿越方爲合用。今各處小學園管理之最困難者即園中屢次被盜賊偸竊之一事。往往令校中兒童大失所望。其原因由國民公德未能十分發達。凡園中培植之果物瓜實及珍異之草木最易被竊。故用生牆者宜選用枳樹編成。當築園之初。沿邊宜先用竹籬圍之。然後沿籬栽種枳樹。待其成長。乃編造成牆。既有圍牆以

後。始可著手爲各區劃之經營。各區劃間有應栽之各種植物。須擇土性與土地之高低。適宜築造疏水之溝渠。或預擁以肥沃之土及砂土。備將來培養各植物之用。果樹園基地。宜墾深二尺。令土壤柔輭。當墾耕之際其土中之砂礫瓦石等可取以爲築造路塗之需。其餘穀菽蔬菜園植物園等地。亦必需深耕。惟不必如果樹園之深至二尺耳。有一尺深以外便已足用。植物園應栽之各種植物。亦宜區分若干域。築造花壇。果樹穀菽兩園。則可不必用花壇。凡花壇土地之燥濕。宜與欲栽之植物適宜定其高低。其寬廣約三四尺爲便利除草施肥之計。周圍用磚石砌之。花壇土地整理既畢。終乃栽種各植物。如是則學校園造營完成。請更進而言管理。

學校園曆　曆中須將植物園果樹園穀菽蔬菜園等之耕種移植培肥翦枝收穫各事。依次順載。何時宜作何事何業宜在何時詳細述明以作爲學校園工作

豫定之細目凡學校園中應爲之事恆當依歷行之即豫定之案偶與實施時不甚符合或因特別情事而有許多變更則當依歷年之經驗時時改訂以期周密可行。

維持學校園之經費　經營費之最重者。爲買地或租地費開墾費。農舍垣牆池井之建設費。農具木苗種子肥料等費。各種修膳費。此等經費。未嘗不可以收穫各物之代價支償其一部分。惟收穫之物每有他種用處。不能出買。故經費全須城鎮鄉擔負之。宜編入豫算案中。生徒有六百名者。(內有高等學生二百名)爲村落間初等高等併設之完全小學。須有經營學校園費三百圓。若因地方困苦。不能擔負如許經費。則建設可略行省簡。或減去所定經費之半。或減去四分之一。亦屬不難。即士地之應行買入者改爲租借農舍雞棚之應行建築者亦廢去而以校舍之一部分充之井可與校用者合不必另鑿農具可令生徒各自攜帶如是則創造費之大部分俱已省去約有前定經費之五分之一即可告成矣。至每年之經常費至少亦僅三十銀圓內外鎮鄉擔負。諒不甚困難。

管理學校園。宜有主任之人。蓋園爲學校設備中之一事。故其經費亦應占學校事業之一部分。其管理之責任。雖可屬之於校長。惟經營學校園須有專門知識故除特別之事另請專家構造外宜於敎員中選取一人令爲學校園之主任園中各事概歸管理以求有統一之效凡爲學校園之主任者。當任左開各項之事務。

一、關於學校園各種計劃。以及經費之豫算案。應提出歸校長支配。

二、對於各學級兒童之年齡。應分配其所作合宜之事。

三、編成學校園歷。令各學級分擔。不可失應作各事之機會。學生於園事之進行適當與否。宜監察之。

四、關於學校園經營之事。如其餘各教員有忠告。則當擇其請求之合者。聽信行之。

五、保存各種農具、肥料、生產物、學校園歷、與學校園日誌等物。勿令散失。

六 關於學校園各種經營之其他之事。

處理參觀之人 前曾略述學校生徒之父兄與學校鄰近者。紹介參觀。於地方上農事園藝林業等。大有改良發達之影響。故凡生徒之父兄來觀者。宜詳切爲之講解說明。其有索取木苗種子生產物者。當勉應之。

處理收穫之物 收穫物之賣價。雖當爲鎮鄉收入款之一。惟學校園須盡力發揮之。所收物。不宜徒以賣出易取金錢。此事爲校長者。應酌量定奪之。何者可賣去。何者不宜賣去。除分與兒童及投贈其父兄者外。如有可賣去者。悉宜以作學校園之經費。其分贈職員。以作酬勞。似亦無不可。又或有校長教員自己治理之物產。親手栽培。費却幾許心力。則其產出之物。自然應分歸。原栽之校長教員等。推之學生所種者。爲彼於課餘勞力所成之物。自亦宜有幾分報酬。令彼對於學校園經營可收利益。自覺有逾分之趣味。此外於學校園管理上。尚有一事應附述之者。卽園丁是也。學校特設園丁一人。雖覺有非常之便利。但由是而經費不免增大且學校園實際上亦不甚覺園丁之必不可少。當決定學校園面積之初。但以生徒之多少爲起算之基礎則無論何種學校園可絕不假手他人。僅生徒教員協力合作。自容易營爲。惟不置園丁。亦有一難事。當夏季休業中。學校園各植物適爲成長最盛之期。凡培擁肥料芟除野草驅除害蟲等事。實必不可少。然此等事亦實不難。不必定需園丁也。休業中可預先定期令學生交換進園。各自分擔事務。且監督之以主任之職員一人輪替出校。未嘗無濟。況長期休假中令兒童數數出入學校。於彼等教養一方面實亦必要而不可少者。則園丁之無庸設。無疑義也。

兒童五官衛生法

凡事不經由五官無論何物皆不能入腦此德國之名言也。然則五官衛生顧不重耶。

兒童心意發達之情狀由其五官表明之。凡研究兒童心意發達與否。可由其五官初發達時之著明與否爲斷。五官連屬於腦質。各自有其中樞。初生時。其中樞極不完全。欲此不完全之中樞能發達則有最要之二事。

（一）其中樞在生後發達。非僅起於自動。須有待於外物之刺戟。故生而盲者。可決其中樞不能全行發達。逮其成年時。腦質上視覺中樞必無由成熟。且從此更無大變化。不能如尋常兒童。組成細胞。可有正當發達之望。

（二）其五官中樞之官能。動時更極錯雜。決不能獨自變動。必由許多中樞牽連共動。此事考知覺之如何起。當自明也。吾人視物。其映像必倒照於網膜。猶照相鏡之映像。必倒照於玻璃片上。然目中雖爲倒像。吾人決無倒看之事。此其故可不待言而自明。因吾人不以目視。以腦髓視。要在心意之作用耳。兒童無上下左右遠近之觀念。雖能視物。但苟無限域之意識。則其視物亦至不完全。逮漸有限域之觀念。則其所容納者。必大有綜合之知覺。蓋挈兒童之身。由此移彼。乃得限域觀念之最妙法。由是漸可得限域之意識。兒童能向上擲物。或上下跳躍。或奔馳空處。則其限域觀念必愈見完全。至是於長廣之外。必能更知有高。

目爲五官中最活動之物。而眼球之調節運轉及兩眼之角度等。又所以形容物體之限域使成意識。既成意識。則由身體筋骨運動所得之限域知覺與眼球各性能所得之限域知覺。自於不知不識中相連絡。故由眼目以知物體之遠近與其長廣及厚。苟詢其何以能至此。則要皆由筋肉運動以成軀體運動。更由筋肉運動以成眼球關節運動。復與兩眼之角度相連絡。其結果要皆由筋肉與眼球互相結合而生也。

由是以觀。則知覺必經極複雜之作用始成。以廣義言。殆須凡有之感覺統相連絡。然後乃可爲也。其經歷之感覺多者。其知覺亦愈見明確切實。令兒童知覺事物時。當廣其直觀之範圍。利用視覺、聽覺、嗅覺、味覺、筋覺、觸覺等爲之。直觀二字。普通僅就視覺解之。惟以直觀教授。則不可僅據視覺爲解。直觀當改作直感。其意義較廣。即就所有感覺。總括以爲詮解也。若亦以實物標本等。丁甯告誡之曰。可以觀而不可觸。此則無謂之言。可笑孰甚。兒童天性。於所見之物。不以手觸之。恆不能深知。必觸之、撫摩之、任意玩弄之而後快。就教室爲實物教授。乃近世之事。實則兒童幼時。即有研究實物之天性發現。常發質疑之問曰。是何故。甚至父母及教師皆爲所窘。此世所常見者也。故父母及教師。義當助長其研究實物之性。使之倍覺明確而後已。在學校更當察兒童既有此性者。誘掖之。使藉觀察比較說明諸端。益覺層次井然。有條不紊。不可不留意也。假如就海綿以爲教授。僅教師手執許多海綿。向之說明。兒童能了然其故者。必甚少。須使兒童各持一海綿。緊握之。或摩於面上。或捺以指。兼以浸於盛水之器皿中。令海綿吸收之。逮飽足後。又搾出其水。如是方始於海綿多孔之性質一概通知。否則不能明確也。

由斯以談。教師教授實物。不可令兒童僅以觀察爲畢事明矣。宜多方指導。使之自行思考。教師當就兒童所執之物。爲言如何觀察之法。以一己見聞所及。作爲系統。由淺及深。與之一一講解。使愈益精確。而所以講明之者。不但由聲音發爲言語已也。更當圖繪其妙處。以爲發達思想之一助。且令兒童自行講解。訂正誤謬時。須使觀察特別注意。以使極精確而後已。世常謂兒童較成人之審視多大意。其實不然。兒童較成人所注意者。更有多方。不能專心於一事。然則謂兒童觀察不確實者。其語實大誤也。學校中所以修練其感覺之官能。增加其觀察力。若僅發其五官中一局部之能力。則發

達不良。而知識決不能臻於完全之域矣。茲請就吾人五官之衛生一論述之。

一　視覺

此爲兒童生理狀態上教育研究最要之一事。學校中多見有近視眼。而不在學校之兒童。則無近視眼。入學之兒童。又恆依年數增加其近視之數。德國遜遂爾氏。曾發見六歲兒童。有百分之二·八爲近視，十歲者。有百分之十二爲近視。十五歲者有百分之三十六爲近視。十八歲者。有百分之五十一爲近視。其餘英法美等國統計之成數。則更不如德國。其近視眼之多。實堪驚詫。吾國近時近視眼人亦日益增加。要之、近視者。不但於學校中授業不便。即出校後。亦往往不能就美善之職業。世之以此失敗者。比比皆是。其甚者。近視日增。卒成爲盲人。其所以近視之故。不但根於遺傳上之性質。即在學校中種種情形。亦其原因也。學校多而近視盛。則近視之主因。毋甯謂由於學校之所致乎。若然。則學校不可不籌一適當之法。以防此可懼之患害也。

眼之種類。以光線之屈折而異。眼爲光線屈折之機關。因其水晶體凸隆之度以生正視、近視、遠視三種。正視者。其視適中而正當者也。近視遠視者。異乎尋常者也。

（一）　正視眼其靜止時平行光線之燒點（即聚點）恆結於網膜上。視遠物不必用力。視近物則略爲調節。便適於用大約視二十英尺以內之物體。須凸隆其晶球。

（二）　近視眼因晶球之凸隆過度。或眼球前後之直徑過長。於是經過瞳孔之光線。自遠處來者。其燒點結於網膜之前。惟自近處來之光線。可結於網膜上。故近處之物能看清。遠處之物不能看清。

（三）　遠視眼因晶球之凸隆欠缺。或眼球前後之直徑過短。於是光線之自近處來者。其燒點結於網膜之後。惟自遠處來之光線可結於網膜上。故遠處之物能看清。近處之物不能看清。遠視之人。欲視近處之物。其

眼球必須調節。若雜視遠近各物。則其調節頻繁。不免疲勞而生頭痛等症。遠視眼乃生而得之。非以漸而致。兒童亦恆有之。惟此種眼疾。在兒童恆多隨其年之成長而自癒。

近視眼以嚴密之義論之。實非生而即得。惟既成近視眼之後。較多此種質素耳。雖然。有近視質素之遺傳者。固易犯此疾。亦有並非遺傳。或由情慾過度。始成近視者。今試即近視眼之種類言之。一即由張目過用視力所致。即於不明之光線下。看極細不甚清楚之書。或所作之事物。必須近視之者。皆易致視力過度而成近視。次則營養不良。及身體虛弱。亦或犯此。要之欲減退近視而豫防之。不可不注意以下之法。

一、教室中光線須充足。窗之面積。須占牆之面積五分之一以上。在室內無論何課桌。皆須令得眺望天空。又光線須自兒童坐位之左側射來。從可知校舍之方向。須慎重審定也。

二、注意課椅課桌之高低及構造法。令兒童授業時不致前俯。且須令兒童之目與書籍距離適宜。凡所注視之物。距目約須在八九寸間。

三、觀看之物。須清楚而容易辨別。勿令閱模糊不清之物。

要之。兒童幼小。不可不遵守幼小之法。勿課幼小兒童以細密之工作。若令作細密之事。使兒童過用視力。不但有害其目。且有妨於兒童神經之發達。彼幼稚園多令作事。或過費視力。恐無有不窘困纖弱之兒童者。在就學年齡中。易致過費視力之故。如教科書之印刷不明。或字體過小。二者必居其一。故印刷宜鮮明。紙質宜選不過光澤者。至所用文字。至少須一·五密里米突以上。每兩行間相距須二·五密里米突。各個字上下距。須〇·三密里米突以上。每行之長約一〇〇密里米突。每行字數須在五十以內云。

二 聽覺

聽覺之害。不亞於視覺之害。故聽覺亦至重要。學校兒童每有許多聽力不良者。此至堪驚詫也。據英國蘇格蘭最近之調查。其倭白勤地方學童。每百人中。有十三人以上聽力不良者。又愛近薄洛地方學童。每百人中。有四十二人以上聽力不良。又英國貧窮之地。其數更多。百兒中。聽力欠缺者。約占五十人以上。日本於重聽學童。鮮有統計。惟東京醫科大學教授和辻博士。就大阪及西京兩處。考查小學校兒童授業時聽覺不聽者。其數約相等。在尋常科男女學童四萬人中。聽覺不良者。約有七百人云。以較英國之統計。其數大爲懸殊。設調查法更嚴。就聽覺不良之有妨於授業者。細爲考察。則英日之所差仍多。和辻氏調查之表可覆按也。

學年	學童 男	學童 女	難聽 男	難聽 女	百分比 男	百分比 女
尋常科						
第一學年	五七九七	五四八八	九七	八四	一、六六	一、五三
第二學年	五三七五	四七二九	八三	一〇九	一、五五	二、〇九
第三學年	四七五九	三七八四	九五	九八	一、九九	二、五九
第四學年	四〇七〇	三二八五	八〇	一〇八	一、九六	三、二九
總計	二三〇〇一	一七二八六	三五五	三九九	一、六二	二、三八
高等科						
第一學年	三一六〇	二五八五	五八	八三	一、八六	三、二五
第二學年	三〇〇六	一九二八	六七	六六	二、二三	三、四三
第三學年	一六三〇	九九八	四二	一七	二、五八	一、七〇
第四學年	九三五	七三二	三二	一七	三、四二	二、三四
總計	八六七七	六二四二	一九九	一八三	二、二九	二、六七

以上統計。乃就大阪西京尋常小學校五十五所。高等小學校八十二所核算。計學童一千八以上。其授業時

不適於聽講者。約有二十人。雖難信其精確。然可知聽力缺乏者亦屬不少。

要之。聽疾不獨其父母教師忽不注意。卽在本人亦不以爲意。惟欲令其聽疾以次輕減。在學校一方面觀之。實屬不易。何則。兒童於課業中。正須用力於聽。既犯聽疾。則費力必較多。是益其疾也。迨用力過疲。每多不留意於學。卒致學力損失。成績遂不得不劣。

其所以犯聽疾之原因亦不一。就中尤須注意者。爲腺增殖症。普通於學校每十人中。必有一人犯腺增殖症。如在貧苦地方。營養不充足。兒童之入學校者。十人中有四人犯腺增殖症。有此病症之兒童。其鼻孔呼吸必多障礙。不得不張口呼吸。以腺既增殖。鼻腔之後孔必閉塞故也。凡犯此症之兒童。俗謂之開口兒。無從禁使不開口。

又此種兒童。其容顏恆帶一種異常之相。鼻不靈活。目尻下有癡鈍之狀。蓋口中呼吸。本不若鼻中呼吸之深。因之肺臟內氣體之交換不充足。而胸廓之運動以滯。於是其胸廓遂生畸形。又其鼻液不能擤出。只可聽其自行流出。夜間睡眠時。因鼻液阻滯。舌根間發一種雜音而成鼾聲。其語音成一種變調而爲濁聲。如英語字母之m及n。恆不能發完善之通常鼻音。此腺增殖症。實由歐氏管狹窄所致。遂成爲慢性耳炎而成聽疾。與耳聾相似者。亦頗不少。

由教育上觀之。凡罹此病症之兒童。其精神身體必皆受障礙明也。因其體質之異常與聽音之艱難。遂自然成爲怠惰癡鈍。教師不之知。而徒亟責其不熱心不留意者。比比皆是。雖然。此甚誤也。教師善體人情者。決不爲無謂之苛責。先須用適當之法以除去其病根。或若醫生然。注目其腺增殖症初發時。令爲極强之鼻呼吸。以成深呼吸之習慣。則其症自能治癒。凡呼吸運動。施之此種兒童。固能有效。卽以施之體質虛弱之兒童。效益亦自不少。要之。於腺增殖症之初期。用法療治後。須

慣用鼻中呼吸。務令易於由鼻呼吸而後已。

學齡兒童之艱聽。其由腺增殖所致。如上述者固多。而施以醫學上之療法而治癒者亦不少。培沃德氏就迷引亨之學齡童檢查之。其犯耳疾而治癒者。占百分之四一·八。惟父兄師長往往不察。多有未爲治癒耳疾。徒責以成績不良者。德國開學校衛生會於里希笛爾地方。據云克洛司及滑汀勃爾兩地。共七百學齡兒中有百十一人犯艱聽。惟一人受醫治而癒。今舉艱聽疾之可治療者。則除上舉慢性耳炎外。如耳垢結塞。或別物阻滯。及中耳炎等。皆其普通易癒者。

三　其餘三覺

五官中。學校衛生上所視爲重要者。即上所陳說之視覺聽覺是也。其餘嗅覺味覺及觸覺。在學校衛生觀之。殆可不述。何則。嗅覺及味覺。乃動物生活必有之感覺。亦知識收受機關之最下等者。即有障害。亦人類知識所不能治理。惟學校衛生所視爲戒心者。鼻疾亦其一端。所謂鼻疾者。並非感覺機關之鼻疾。如嗅覺障礙也。若就感覺而論。殊不得當。學校衛生之最重要者。即鼻疾與精神之關係是也。試言其理如下。

吾人罹感冒而出鼻汁時。鼻腔閉塞。覺有一種不快之感。注意力因之減少。記憶力因以不充足。更或鼻中生種種異常之疾。或生鼻茸。或爲他物阻滯。則精神亦因以障礙。除減退其注意力記憶力外。又必有頭痛不能思慮。激於物而易倦之狀態。此則鼻與精神作用之關係至密切也。世於鼻與精神關係夙有研究者。如石伊烈、蒲賚斯從、及哈克、等諸人。皆發表種種報告。惟一千八百八十七年。和蘭楷伊氏括鼻腔閉塞之障害精神者。作總稱曰、不能注意症。於是大起世人之注意。所謂不能注意症者。即西名「挨普洛克」。乃因鼻腔塞而成精神病。其原因有腺增殖症、慢性鼻炎、鼻茸、及鼻中隔彎曲症、等。

其腺增殖症。在前論艱聽之時。已有說明。其疾狀。此處

無須複說。但患此者。同時兼患許多耳疾。遂致不能注意。不善記憶，而因艱聽之故。卒致視爲能力薄弱之兒童者。往往而有。此腺增殖症。恆多發於幼年五六歲學齡時代。而自十五六歲至二十歲爲最多。此後年齡漸長。卽隨之減少。要之在學校時代最多疾患。故可稱爲學童疾患。學校衛生所宜特別注意者。職是故也。

此外如慢性鼻炎鼻茸鼻中隔彎曲症。及副鼻腔患等。皆能影響及於精神。惟不如腺增殖症之多。且就此等疾症而論。其性質之與本題不涉者。固可不陳。要之學童因鼻腔疾以阻礙精神作用。致罹不能注意症者。所在多有。而因注意散渙。記憶減退。感冒頭痛苦思力學。致元氣頓傷。成績不良者。亦所在多有。凡有教育之責者。不可不懲前毖後。防之於未然也。世之父兄師長。苦心教誨。因其無效而徒鞭撻之。可謂不思之甚。凡此種兒童。其面容必異於常兒。較易識別。苟審其患此疾者。父母固宜留意調護之。教師亦當特加注意。務求有以除去其鼻疾。以一掃障害之根源。此則所謂深切有智慮之方法也。苟不注意去其障害。則學童一生之不幸。實父母師長有以釀成之。可不戒哉。



教材

小學理化器械製造實驗之簡法

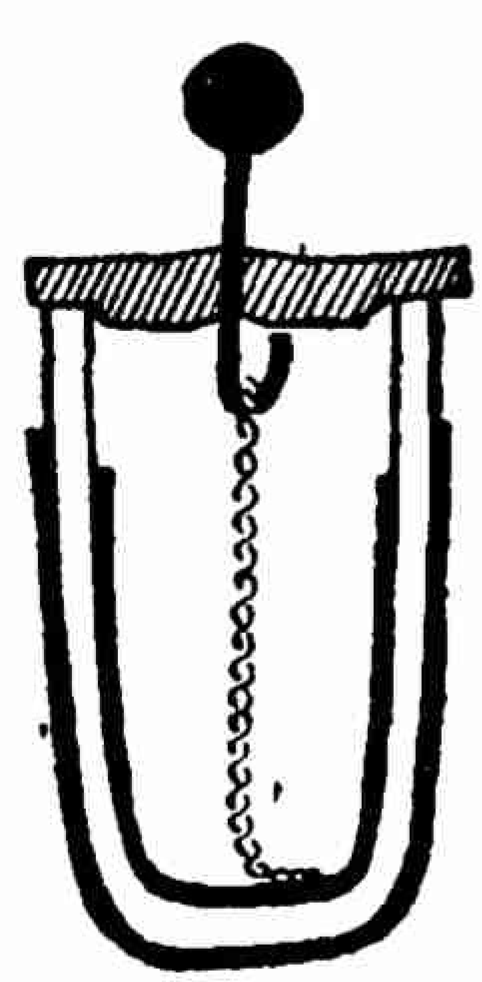
（續）日本中島吉太郎著　蔡文森譯述

子、人體之蓄電　如戊節所述法造絕緣臺而立其上。左手握與發電機導子聯結鎖鏈之一端。衣角等物須不著案。然後徐將發電機旋轉。則電氣集於其體。斯時立地上者以右手之指端近之。則指端火星迸起。二人同覺衝動。以指端近立者之身體亦同。

注意　導子之球之距離須三分許。以防電氣集積人體過多。過多則衝動激烈。至有危險。

丑、來頓(Leyden)瓶製法　來頓瓶常用廣口瓶爲之。惟用玻璃茶杯。則尤爲易得。製法亦簡。應選壁薄之玻璃茶杯。用蛋白或麵糊貼厚錫箔於杯之內外。自杯口下約四分之一處達及於底。惟內面之箔。須較外面低二分許。次用木板製一圓板。較杯口稍大。以粗銅絲插其中央。上端裝金屬球。（以木心球或木塞球包金屬箔亦可）下端曲爲鉤狀。懸鎖鏈（或以經火

第八十一圖



柔輭之銅絲製爲螺旋）達杯底。圓板之周圍。塗石蠟等。杯上未包錫箔處。塗舍來克之酒精溶液。使之絕緣。（八十一圖）

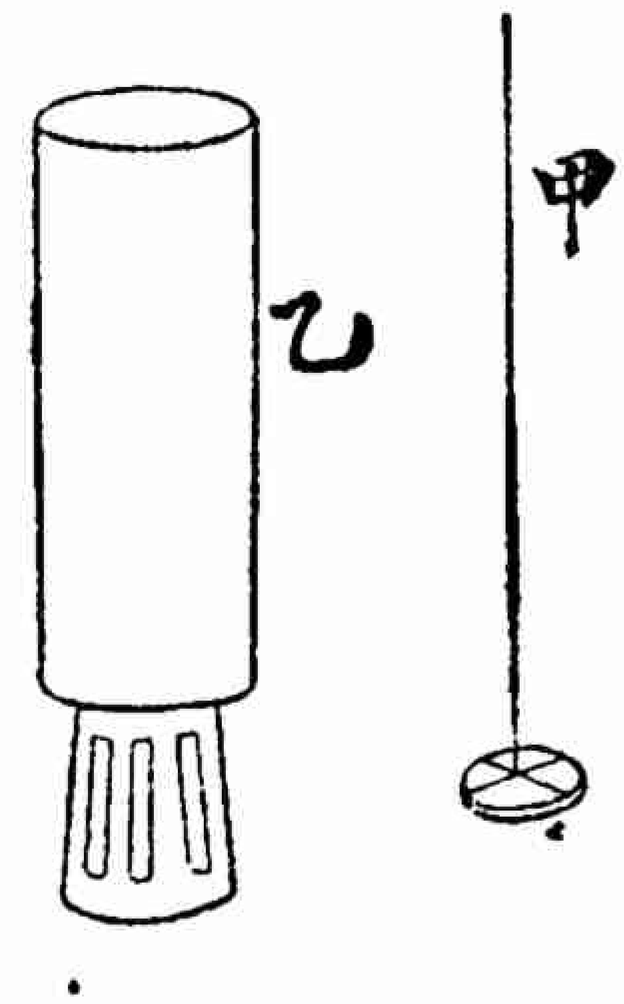
又製馬口鐵板方尺許。一隅之一端立銅絲。銅絲之端有金屬球。用右法造來頓瓶數個置其上。即成電槽。

寅、電氣之分布　凡電氣僅分布於器之表面。

(1)用粗絹線懸相疊之當十銅幣二。以代試驗板。（一八十二圖甲）又如(戊)節之實驗。以玻璃杯覆

於案。將有底無蓋之馬口鐵圓管直立其上。通電氣於圓管。徐下銅幣以達於底。惟須不觸管之內面。取出後。觸於驗電器。確知銅幣不挾電氣。更以觸於管之外壁。便卽挾有電氣。

第八十二圖



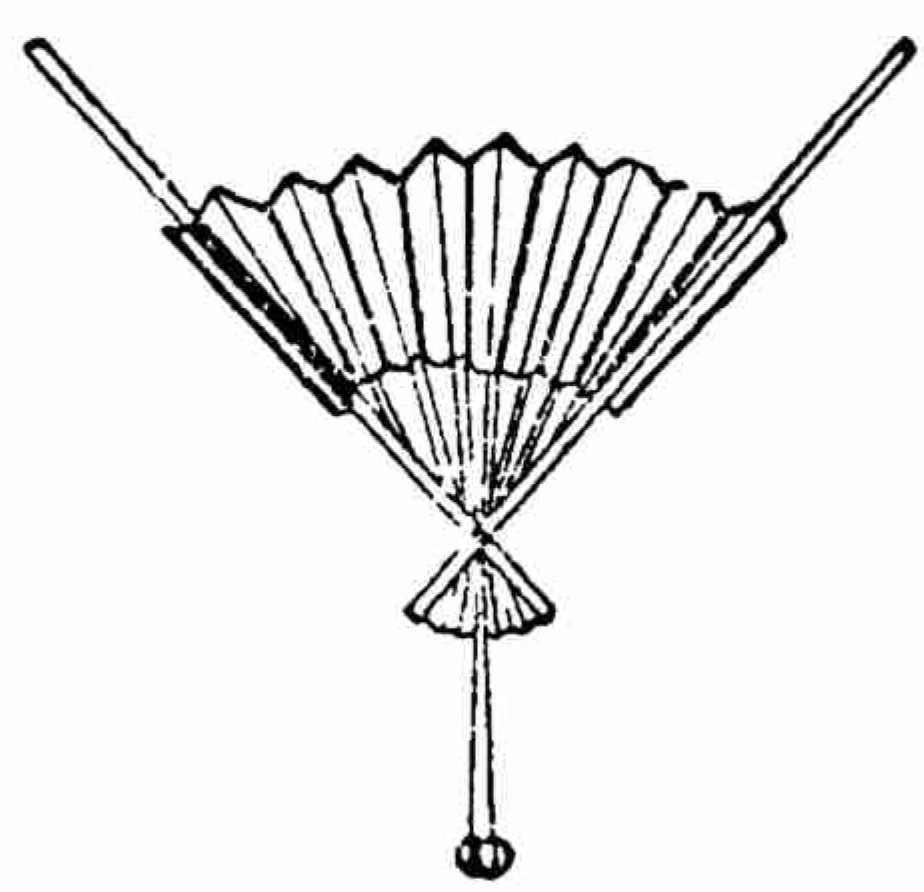
備考　管上加蓋。穿孔於中央。其大足通過當十銅幣。以此實驗。結果尤良。

或取足容半磅許之廣口瓶。表面以錫箔包之。或斷小燒瓶之頸。而以錫箔包其表面亦可。

注意　如用圓底燒瓶。則宜置諸玻璃杯上。

(2) 如八十三圖縛塗舍來克酒精溶液之玻璃細管於扇之大骨。閉其一端。以小木心球二（或短燈草）用麻線懸於扇底。開扇。以電氣通之。木心球當微開。閉扇更當大開。蓋電氣僅存於表面。扇之開閉。其表面積卽有增減故也。

第八十三圖



（十二）流動電氣

甲、各種電池之裝置法

(1) 本生（Bunsen）電池　盛稀硫酸於陶器圓筒。以塗水銀之鋅板捲爲筒狀浸於其中。鋅筒內置泥漏筒。（卽無釉之白泥筒）泥漏筒內置炭條及濃硝酸。（八十四圖）炭條爲陽極。鋅板爲陰極。

原书缺页

原书缺页

線數十重。(八十八圖)導線捲法。與捲線同。
備考　如無長針。則於箱底插針。而載磁針於其尖端。箱之兩端。宜用膠黏附板片。以防導線之散壞。

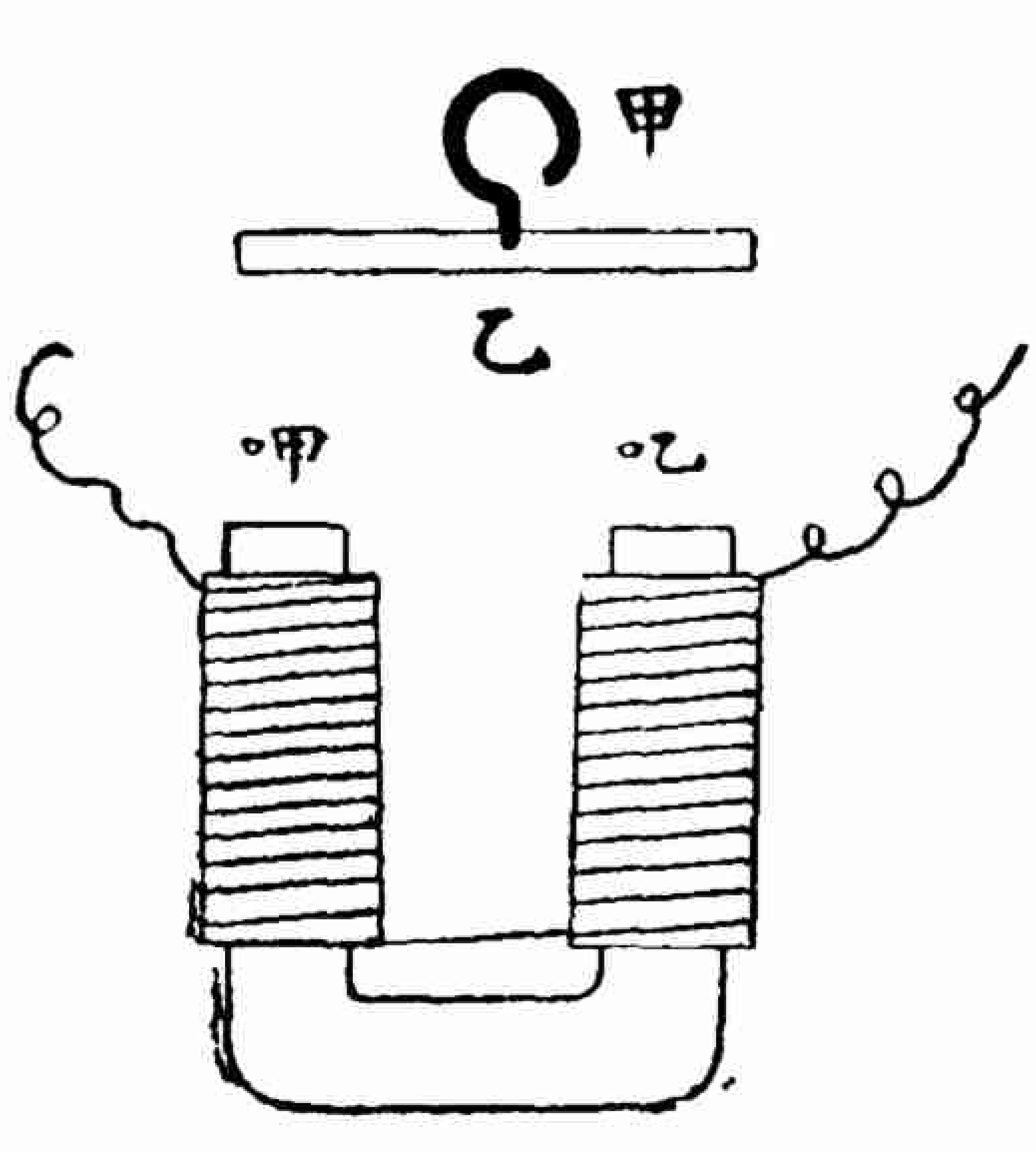
丙、電磁石製法

(1)取直徑四分長二寸許之輭鐵桿。以和水之黏土包之。用炭火燒三十分左右。至紅熱後取出。去土。塗煤黑油以止銹。削平兩方之斷口。以塗石蠟棉線所捲導線捲之。甲端則同時計針旋轉之方向。捲向乙端。至適宜處。用麻線縛導線於桿上。使不能解散。乃塗以封蠟。乙端則與時針之方向反對。(自甲端視之則為同方向)捲向甲端如前。如是捲之數次。則得最簡單之電磁石。　由右法製電磁石二。其一則用以製造最簡單之電報機。(下丁節二)

備考　以稍粗之輭鐵絲結之成束。可代輭鐵桿。又所捲導線。如用絲線。則不塗封蠟亦可。

(2)取直徑三四分長五寸許之輭鐵桿。如前法燒之。曲為凵形。塗煤黑油。削平兩端。捲導線於兩脚。捲法兩邊皆同。例如八十九圖。由左脚(呷)端之上部捲向下部。次由下部捲向上部。自呷端視之。皆與時計針之方向同。(參看前法)右脚則自下部捲向上部。上下數周。自叱端視之。皆與時計針之方向反對。(八十九圖乙)捲之數重。其理皆同。　別製闊五六分厚一分五釐長三寸許之軟鐵板。中央附鉤。(八十九圖甲)

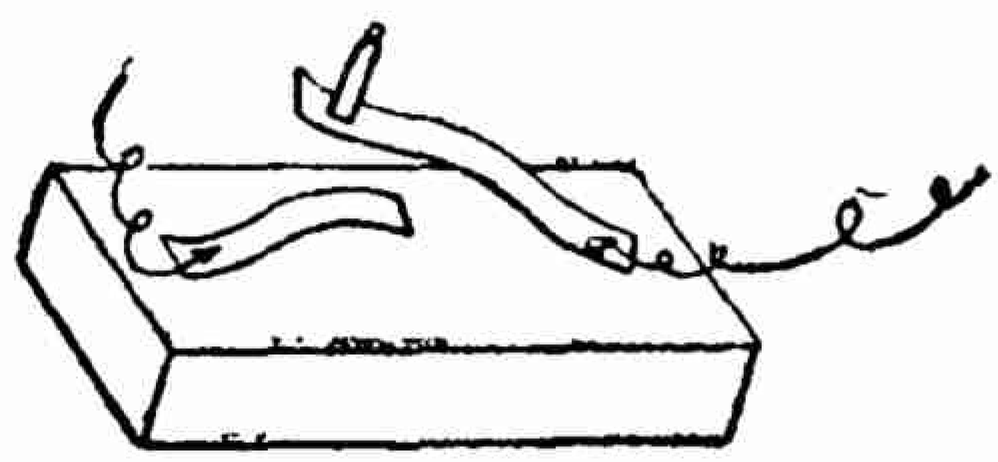
第八十九圖



丁、電報機模型之製法

備考　參看前節備考。

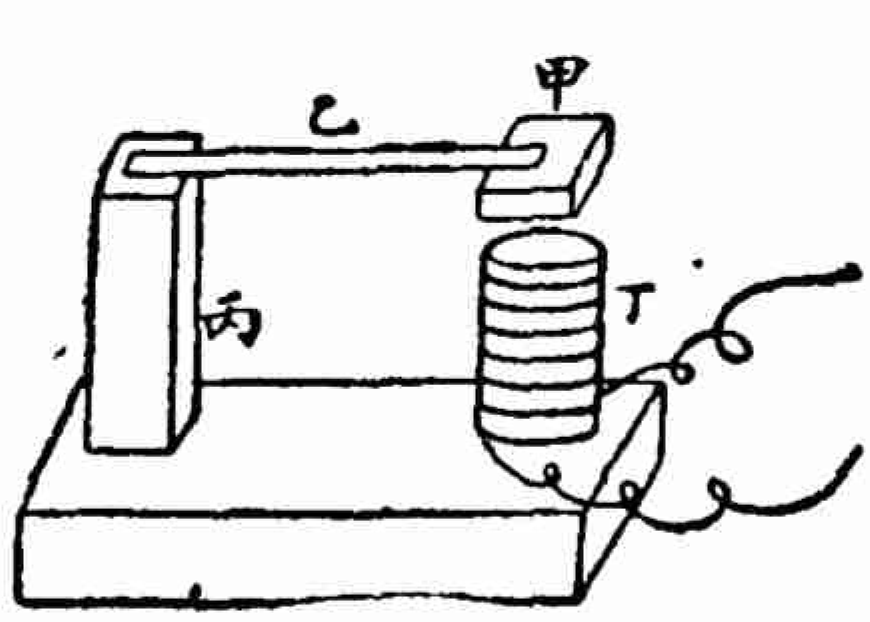
(1)發信機　以闊一寸長二寸許之厚板爲臺。如九十圖復取闊二分許之薄銅片二。折而微曲之。各釘定其一端。釘上捲以導線。二片之又一端。差令相疊。約距二三分。斷細圓釘甚短。用鑞銲於上方銅片之一端。別取長五分許之細玻璃管。閉其一端。熔封蠟裝入。而以細圓釘插其中。此管以代壓鈕之用。



第九十圖

(2)受信機　取長三寸許之厚板一。豎一柱(丙)於一端之中央。其柱方四分高二寸三分許。又一端中央以膠固定電磁石(丁)。以闊二分長二寸五分許之黃銅片(乙)。一端釘於柱頂。一端銲以方五分厚二分許之輭鐵片(甲)。此輭鐵片須恰在電磁石之上。相距一分許。(九十一圖)

備考　削竹片用膠粘附輭鐵片。可代黃銅片(乙)並參看前節之(1)。



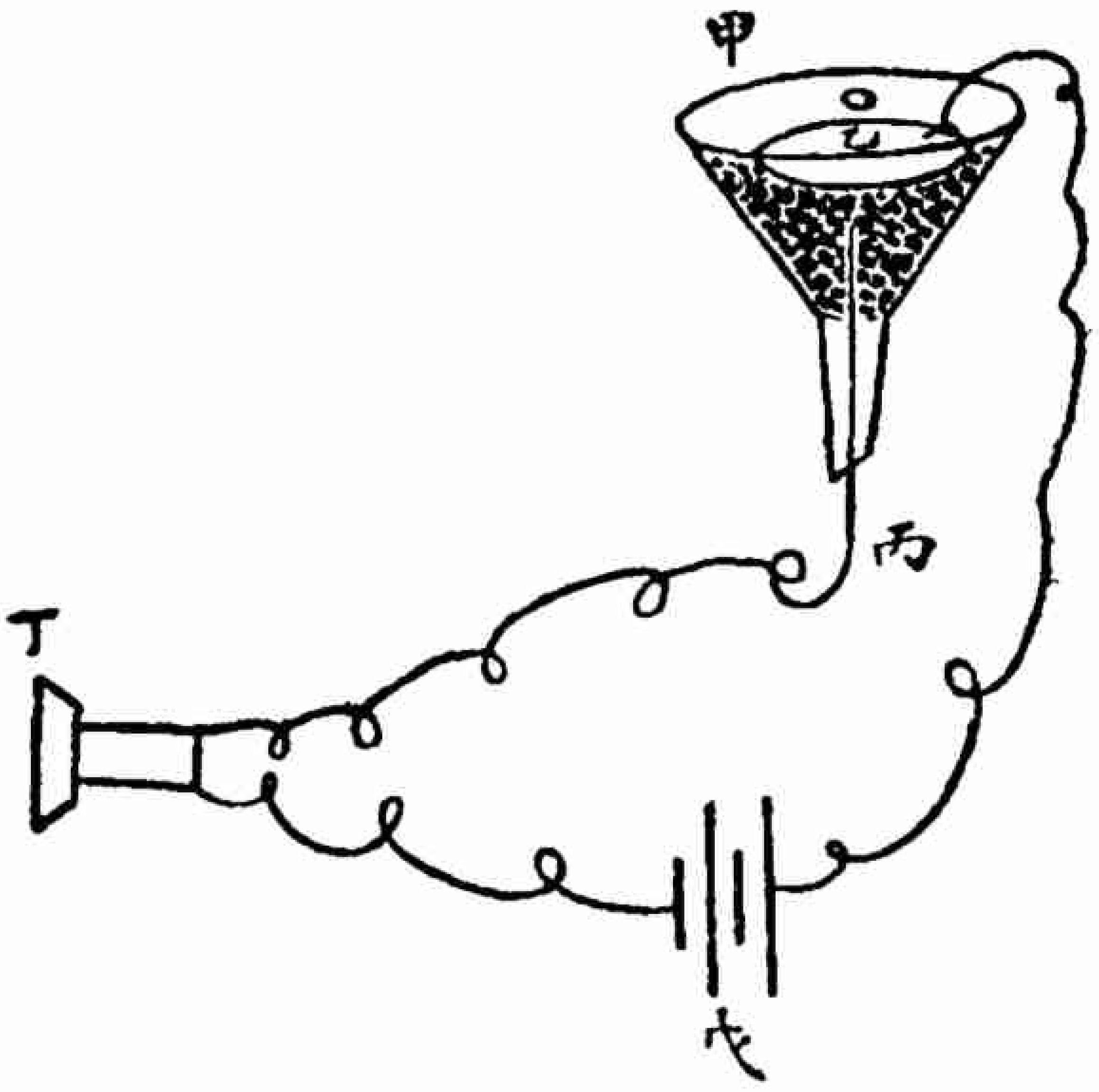
第九十一圖

戊、電話機模型之製法

(1)。取口徑二寸許之玻璃漏斗(甲)。以粗銅絲(丙)自下插入。將電池用炭片之無用者。擣碎成小粒(小於赤豆)盛漏斗中。其上覆較口徑稍小之馬口鐵圓板(乙)。以導線之一端。用鑞銲於圓板。(丙)之銅絲。與受話機(丁)及電池(戊)及圓板(乙)之導線相聯絡。如九十二圖。一

人以受話機接於耳。一人向圓板發語。即聲音至微。亦得聞之。

第九十二圖

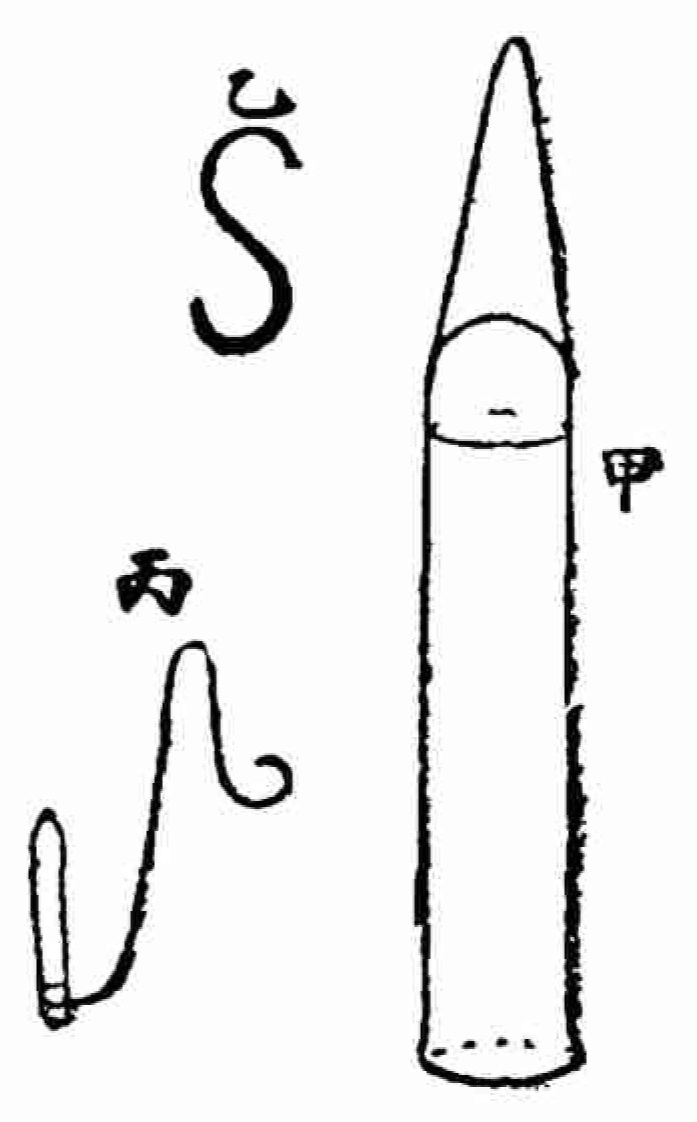


備考 如無受話機。則以簡易電流表代之。惟其語不能聽取。但因向圓板發聲之變化。能見電流表磁針之秭秭運動。 漏斗之內面。如塗舍來克使之完全絕緣。結果尤佳。

己、水之電氣分解 選最長之試驗管二。近閉端處。縛以粗線。使可懸掛。如(九十三圖甲)又用粗鐵絲二。各曲爲S形。如(乙)擇極細之炭截一寸許長。一端捲以粗銅絲。如(丙)曲其有餘之部分。令可懸於器緣。浸於水中處。塗以封蠟之酒精溶液。以防酸液之作用。

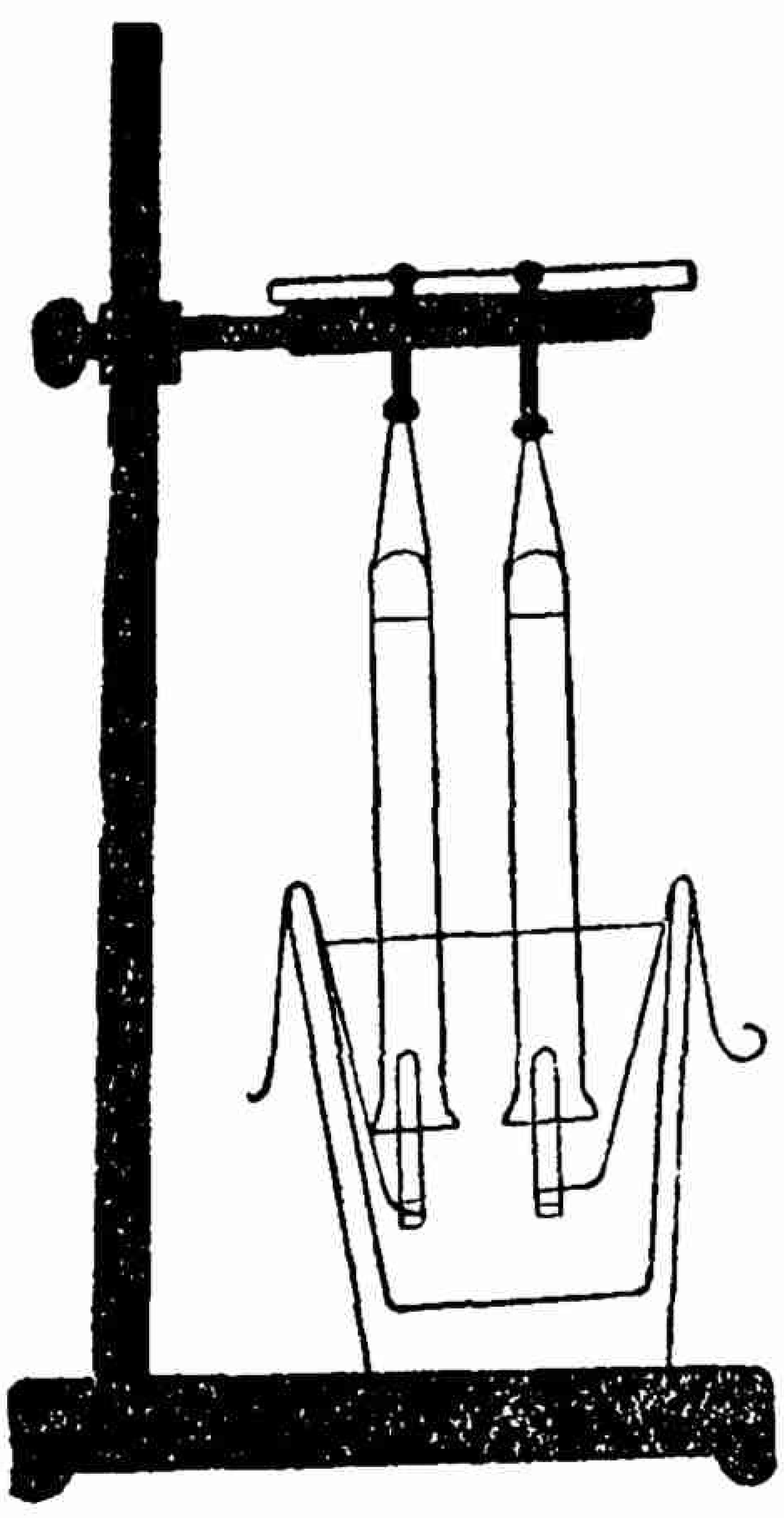
次用茶杯盛稀硫酸。(極稀者)載

第九十三圖



於曲頸甑臺。以丙之電極懸於杯緣。試驗管盛水極滿。倒立其上。以曲頸甑臺環上之竹片或玻璃細管

第九十四圖



上所懸S字形之鐵絲。挾此管使勿倒。(九十四圖)

備考・ 此種裝置。並得分解鹽酸。 接於電極銅絲之鉤。如懸於連結電池導線之兩端。則水之分解。輕氣集於陰極上所懸之管。養氣集於他管。

管內所集輕氣養氣之量。須用刻度表明之。惟舉示生徒之前。須先通電流。發生二氣體。使於水中十分飽和。以養氣溶解之度。大於輕氣故也。 用木炭以取其易得。惟其缺點。比諸用炭條或白金板。結果少不佳。 又如用稀硫酸。則以鉛桿或鉛板爲電極亦可。

史傳

俄大文豪託爾斯泰小傳

緒言

託氏以八十二歲之頹齡。自覺餘生無幾。因欲覓塵外閑靜之境。高蹈遠引以終天年。突以一書遺其夫人。謂將隱遁以終。遂不知所往。未幾尋訪蹤跡。得其所在。卒與家人俱歸。中途得肺炎症而逝。方託氏沿鐵道遄返時。抵一小站。彌留之際。遺一言曰。世界有數萬困苦在。汝等何故專在我一人之傍乎。嗟乎。此非所謂世界之鉅人乎。此非所謂俄國大文豪乎。不佞於此等人物及其著作。未敢妄加評論。姑就其經歷與敎義大略述之。

一　修學時代

託氏於距今八十年前（卽西歷一千八百二十八年）俄歷八月二十八日。生於墨斯科南百英里仔拉縣約斯那薄賴地方。其先爲俄國有數之世家。閥閱顯赫。系出日耳曼種人。厥祖值俄皇大彼得御宇。積有功勳。錫以伯爵。自是而後。世荷累朝特達之知。殊恩異數。稠疊相承。遂蔚爲一極繁盛之大族。出有著名之多數外交家政治家美術家。其父名伊烈奇託爾斯泰。以陸軍中佐終。母曰馬里亞渥爾根士基。係陸軍少將渥爾根士基公爵之女。託氏生三歲而喪母。稚幼無愁容。至九歲而喪父。於是純然一孤兒。偕其二兄一妹。寄居於其父黨之姻戚。保護之者。卽其叔母阿斯庭塞俓伯爵之夫人。無何叔母歿。仍鞠育於又一叔母家。逮後遷移離居時。託氏年僅十一歲耳。

其幼時之性行如何。雖無由考知。然據其義弟所記載。則與普通兒童心意之發達大異。多出人意表之行爲。幼時嘗抱飛昇空中之熱望。確信爲易能之事。思欲見之實行。以爲兩手持踵。苟得其法。必能飛昇至極高。於是握踵由三四尺高之窗間飛下。幾至氣絕。傷其上腿。

其叔母至此始大驚以為非常人。又託氏嘗苦其貌之不揚。自以平鼻灰色眼厚唇為至醜。欲求所以美其容顏。竟至祈禱於神前以希改觀云。

方十四歲時。凡人類之運命、與未來生活、靈魂不滅、等抽象問題。卽已苦思力索。鑿險縋幽。出死力以研究之。以為幸福者。只有現在。不能考求於未來。為之解釋。思有以實驗之。荒廢其課業以從事。卒不成。於是寢臥二三日。讀各種掌故書。僅食菓物。彼且以為至樂。惟偏於神經質。卒時陷於憂鬱之境。而想像力特强。於事物多持反省性格。此則其幼時可考之一事也。

至一千八百四十三年。受驗入卡岑大學。為文科大學生。時年十五。當時該大學規模簡略。制度未備。教師大半皆不學無識之徒。於學生之智識毫不注意。僅聽任其自行研究而已。於是衆學生挈起而為暴慢縱恣之事。或喜為球戲夜會假面舞蹈會諸事。競銷磨時日於無益之舉。一不顧恤。託氏久受此等自然之感化。出入於舞蹈會。拋棄學科。罔知悛悔。因是該學年之試驗竟至未能及格。後乃厭修文學。遂轉而習學他科。然天才多而成績不良。所學無一竟事者。始則習數學、醫學、法學。最後習東洋語學。皆不成。猶縱情於逸樂之場。不自猛省。卒未能得一學位。至一千八百四十七年。遂退出大學。其所以退出卡岑大學之理由有二。一則其兄已卒業大學。取得學位。二則託氏求智識之慾望。非常熾盛。當時彼所愛讀之書。為孟德斯鳩之萬法精理。各學校皆嚴禁讀此。所有俄羅斯大學。均係俄皇統治而獨斷之。無不受其嚴厲之監察者。其教育之目的云何。則概以服從專制君主。作柔順之人民為鵠。僅以有科學智識。略得人類教育而止。假如歷史講義。則於法蘭西革命及其餘一切革命之事。皆省去不教。若論議社會上問題。卽適成一政治的罪犯。託氏對於此不自由而束縛之制度。自然深加輕蔑。故雖有三年大學科程。而於學問上則所得無幾。惟其內自探討之學說。頗見發

達。其時著有懺悔錄一書。所以發表其所持之一種信仰。書中有云。余於少年時。卽不持守一信仰。雖不能將其理由確切說明。要之對於信仰一事。非常淡漠。余雖間亦迷信神權。而於神物眞有之說。並不斥絕。但對於事物之神性。終未能說明其關係。此則其當時信仰之究竟也。特於智能之學識。必竭力窮究。求達其所以然。而其意志亦堅忍不拔。有以自勵。恆自設一定規律。勉强力行。此託氏成就道德最初之基礎也。然亦可見託氏重要目的之所。在斷非一知半解。卽以自足矣。

其驟離大學而歸故鄉也。愛田野之幽靜。恆郊遊以送日。又好讀孟德斯鳩斯賓塞盧騷之著作。得其絕大之感化。斯時託氏急公好義。以教化爲務。渴望有以改良田園事業。於是先與人民交親。欲悉其內情。希圖可以將一己之理想。遍行改革窳敗之舊法。惟彼所計劃。終歸失敗。畢竟人皆不解其所爲。而託氏亦無由使人領悟。於是一種愁悶之狀。不可言喻。憂憤之餘。遂去此而至聖彼得堡。

維時適當一千八百四十八年。專制君主尼古拉第一以有革命黨蜂起於匈牙利。欲派遣軍隊勦滅之。託氏與焉。遂暫輟所業。後又欲從事於學問以研究法律。無幾又以厭倦不果學。復歸故里。此後二年中。在約斯那薄賴與墨斯科兩地。更迭閒居。以耽宴會狩獵賭博諸事。致負極大之債項。因以赤貧。有友人爲哥薩克兵士官者。苦相勸告。託氏從其言。脫離困阨。以一千八百五十一年之春。去墨斯科而至高加索。

俄國北地皆平原。土曠人稀。嚴寒凜冽。頗難忍受。高加索奇峯突兀。雄偉無倫。天然風景。足以開拓心胸。益人神智。託氏以敏銳之感覺處此。安有不大爲激動者。美景當前。愛好之心。遂自然醒覺。蒼山負雪。凜然澄澈於大空。高聳卓立。嚴威逼人。有以煥發其美術之精神。引起其新奇之事業。從前種種。譬之昨日死。從後種種。譬之今日生。因得再與生人之樂事。森林蓊鬱。脩然以靜。

三五之夜。逍遙容與。仰眺明月。俯察萬類。遂不覺觸動其少年時之詩興矣。而其考察之思。亦相隨以及。嘗究觀哥薩克人之風俗人情習慣。作小說曰哥薩克。篇中主人翁曰啞累掭者。卽其自謂也。淹留高加索三年。所有經驗及印象。盡在此書。在託氏著作中。稱爲富有風韻者。

一千八百五十一年秋。應士官試驗及格。選入軍隊。無何。任命爲士官。翌年九月。所著書有曰處女作少年者。稿既終。匿名以寄於有名詩人奈克拉莎。登載於其發行之雜誌中。閱者交口稱許。聞譽四馳。遂一躍而爲文學鉅子。託氏文學事業。實自此年始。

一千八百五十三年冬。克里迷亞之戰爭起。英法二國連合以與尼古拉第一搆兵。是時託氏在其鄉。請轉補入軍隊。効命彊場。遂派入黑海沿岸某要塞。兩國連軍。厚集兵力。鏖戰其地約十一月之久。託氏於彈丸雨注之下。目覩死亡枕藉。殘骸暴骨。戰爭極可恐怖之景象。遂深印於腦中。軍人每多慘酷不法之事。酗酒無藝。徵逐爲常。託氏乃獨終日握管。不離文事。於戎馬倥偬之會。成一名著曰戰爭回想錄。其搆思之巧。用筆之奇妙。直將當時戰鬭實狀。描寫逼眞。一時膾炙人口。大有紙貴洛陽之勢。託氏文名。至是遂通國皆知。尼古拉第一讀之。愛其文才。特命在事諸戎臣保全之。俄后覩其書。至泣下云。

一千八百五十五年八月二十七日。託氏所居要塞爲敵所陷。遂辭職。至聖彼得堡。在軍籍前後五年。至是始去劍佩。從事於筆墨。更造新生涯。以二十六歲之青年。爲貴族文學之勇將。聖彼得堡人士爭相結納。一時名公卿羣稱譽以爲文壇健將。爭欲由我結識。以自引重。當俄國文學全盛之時。蒲希硜發刊一種雜誌曰現代評論。後歸奈克拉莎發行。俄之青年俊秀。羣集其左右。就中有著名之羅苟奈甫、恭却洛索、托爾傑掭、及戲曲家阿司德洛甫諸人。託氏亦其一人也。惟不甚與諸名

人交親。徒以文名大噪。所入漸豐。暫得及時行樂。顧其探賾索隱。尋求眞理之本相。時自流露。不能長居此浮華靡麗之境。縱皇都富麗。五陵意氣。裘馬輕肥。儘足銷磨壯志。然畢竟醉少醒多。自覺沈溺之可懼。意欲痛絕根株。遂幡然改計。託氏於文學者之行爲及其眞面目。頗滋疑竇。以當時有名諸文人。彼此傾軋。互相輕侮。互相欺詐。皆利己僞善一流。若以主持風敎。必多貽誤。默觀彼黨所爲。類皆規模卑隘。志小識淺。一無學行之徒。罔有當意者。於是嫌惡之。著書曰我懺悔。書中云余自知文學之信仰爲虛僞。將業不復爲。惟余藉此所得之位置。則斷不放棄。此卽託氏正直處也。託氏既自知其失。而矛盾處仍不肯嶄然棄去。必欲抵死爲之。以論理言。不能不由此擱筆。然彼仍更續爲之而不已。

託氏既以都會爲煩囂。不當厥意。又以別有主張。於一千八百五十七年。飄然遠行。去帝都而遊海外。周歷法蘭西德意志瑞西等國。廣交知名之士。研究所謂文明。或質疑問難。將平素之惑而不解者。就正以探討之。其覘視各國也。以爲西歐文物聲名。與實際未能符合。如貧富之懸殊。法律之殘酷不平。均覺絕無進化之可言。叩吾人以應爲之事。自必當日求其進步。惟由性理以求進步之實事。終爲一幻想而已。覩夫巴黎死刑。身首異處。覺其尤爲無理。以號稱智慧進化者。而有此種慘殺之事。其無理論可謂甚矣。託氏蓋持一種特有之獨立性。反對主權。且無政府主義。以歸於大公至正爲鵠。愛眞理。不主故常。其操守實有自來也。

漫遊歐洲後。復歸故鄉。培植農民子弟。大興學校。盡力以敎育之。惟不知所敎究以何事爲宜。而如何可以盡敎之能事。亦無由獨斷。苦思力索。懷疑莫釋。遂於一千八百六十年。再往西歐。考察各種敎育制度。適其兄逝世。託氏聞訃後。大爲痛悼。因於所以死之理由。深思而攻究之。嘔心絞腦。非常艱苦。倦遊返國後。定居約斯那薄賴。創立自由制之學校。始從事於兒童之敎育。其時

適當農奴弛禁。百姓由農奴而爲自由民。而託氏之敎育。則極主自由主義。坐位惟生徒之自擇。所敎學科。亦任生徒之所好。絕不加以檢束。皆可任意爲之。於敎育事業外。更發刊一種雜誌。即名曰約斯那薄賴。聊盡村居之義務。所惜百姓貧乏。卒鮮成功。又託氏嘗厭苦肉體之足以束縛其精神。一病纏綿。歷久未愈。遂欲往排斯角兒養病。飲乳酒及馬乳以滋補身體。因向斯的泊司前進。

二　懷疑時代

由排斯角兒歸來時。研究人生之問題。頗爲煩惱。一時往來於心。不易去懷。無何又沈溺於婦人之情好。英雄兒女。紙醉金迷。於是人生之研究。僅以餘力及之。初、託氏嘗造訪醫師培魯。折節下交。慕戀其次女。請願結婚。一旦得允所請。遂於千八百六十年十月二十三日與之結婚。其年託氏年三十四歲。醫師次女索夫伊阿年十八歲。託氏自言少年時。家庭之樂。倏忽如夢。自結婚後。研究人生之事。相去益遠。其心意爲情好所引。因得再享人生之快樂。而各種抽象之疑問。徒以餘暇考究之。未能有所發明。其妻索夫伊阿。貞淑而明慧。於兒女則盡母之責。於家庭則盡主婦之責。於託氏文學之著述。亦明敏盡赤心以贊助之。其傑作有曰戰爭與平和者。經八年甫脫稿。乃非常之鉅著。由其夫人謄寫至七次云。託氏縱寡情。能不驚嘆以爲得未曾有乎。

託氏有子女十三人。今其生存者尙有九人。生末子時。在千八百九十一年。「克羅孚東那德」出版之明年。託氏青年時。崇拜盧騷特甚。凡敎育兒童之法。悉本於盧騷愛密爾說。以爲撫養兒童等可放任自由。絕不加以苛暴殘酷之責罰。培魯著書曰託爾斯泰之家庭。其中有云。託氏知英國爲盧騷主義最通行之國。特就倫敦聘請少年敎師。囑其敎育三歲至九歲之子女焉。

託氏鍾情於妻若子。爲之圖安樂。謀所以供給支持之者。不絕於其心。自思欲期一已之快足。則於人類間之

應注意者。莫若家庭。因傾心以圖維之。如是醉心於家庭之樂事者。歷十五年之久。無一日不親筆墨。中間所著有「戰爭與平和」及「恩那喀來倪那」二書。此二書者。乃託氏之傑作。藉以得小說大家之名譽者也。

自從事於家庭瑣事與文學職業後。雖間仍爲人生問題所蔽。但不甚持久。迨家庭之幸福習焉而忘。而文學之名亦既甚高。窮而必變。至是始盡失其魔力。行年及五十。而其學行又一大變。卽入於宗教所謂自覺之境域是也。託氏亦自言生平至五十歲而一變。讀從前之著作。惟今此所事。始得極自然之道行云。

彼其暫得之快樂。至此一切棄去。向之名譽日隆。至高無上者。今則若俯覗深淵。下臨無地。蓋其於生死之奧窔。未達所以。嘗云死固可畏。生亦可懼。死究莫可逃避。無他。死亦永離其慾望而已。人至暮年。恆引起死之念慮。而窮究其故。考之深。往往迷惑以陷於懷疑之境。其次者則厭世而作虛無寂滅思想。所謂逐日逐時與死相近。無可如何者也。託氏嘗自問此生之意義云何。何故而生。何故而不生。生命富貴名譽之結果究何若。要皆瞬間之事。莫可避死。有忍氣呑聲以待死而已。故人生云者。雖以爲無意義無不合也。今之生命固已不能賡續。而教育子女未成。己之著作未卒業以前。所以不能免於死者。究因何故。此則不可不知也。故其言曰。余欲就自己之行爲考知其理由。則不可能。又所以生活之理由。亦不能考知也。託氏於人生之意義如何。旣斷言若此。以爲縱有巨萬之富與不朽之名譽。果何用爲。其有能滿足者乎。未也。思至此不禁起自殺之念。自自殺之念起。而書齋不置一切繩類之物。手不持一切槍類之物。好安居。不肯行遊於外。蓋自殺之念雖盛。而不喜急激行爲。意者尙欲尋求可生之道乎。此不能無疑也。

託氏始嘗欲求以科學解決人生問題。惟此問題實非科學所能解答。因人類之智識有限。積極的科學尙多

暗昧。不足以盡行通貫。故於心所疑之人生意義。無可解答。卽於化學生理學心理學生物學等之關係。如親和力、太陽系光之原則、宇宙星辰之種種。能詳言其故。究知其原由。然終竟僅能就我如何可生存之故。大略解之。凡有此等智識學問者。亦不過卽吾人何故生存之問題。答以如何故能生。如何故能存耳。若夫人生之意義。乃至人生之目的。則雖達爾文、賴柏拉斯、拉伯挨及爾、諸名儒。尙不能考知其何故。此託氏所至爲失望者也。

諸名儒詳言宇宙所以能繼續存在之理。而人生之意義絕無所解釋。然則解決此問題者。果屬之誰氏子乎。託氏之研究形而上哲學。其初曾讀東西諸聖賢書。如素洛門、柏拉圖、巴達、勖亨沃哀爾、之著作是也。此諸人所以著明吾人繼續生存之故。果皆爲何物乎。蓋其所見者。僅在人生之虛無寂滅、作相類之解決。以爲生乃惡果。世本皆空。死則較勝於生。此其說無異勉人以速死。夫是以死無可懼。若是而人生之意義。轉須發見於死之中矣。

此種解決。託氏不以爲滿足。故其對於死之眞觀念。益形錯雜。但其所希望解決之者。不但不可得。轉因之益煩悶、科學旣無可議。哲學所論亦無價値。有忍而終古而已。不然則所煩悶者。當不僅在生命存在之一事也。託氏於此。智不足以抉摘人生之解釋。乃轉而就實行生存者硏求之。先就左右附近之貴族究觀一切。知其中有四種情形。一則無知無識。於人生之故向不措意者。一則知人生之若夢。求所以盡其娛樂之法者。一則知人生之不可以遂其欲。卒持自殺主義者。一則無自殺之決心。知人生之不幸。怏怏以苟生者。託氏自謂屬於末一類。乃怏怏者流也。更降而究覩農夫。見其安天命而盡力於勞役。混然罔覺。一本於人生當然之天性。毫無意識。故極單純。無推理之智識。故有信仰。有信仰則自有生活力。惟所不可解者。任天性則非人自爲生。

有信仰則不可謂任天性。托氏無所持以自解。將謂信仰必如何而能受益乎。則所謂信仰云者。不外講明人生之意義。通曉其微妙。以盡生存之能事而已。故信仰之解答。乃由神妙不測以得生活之謂也。托氏因追究人生之意義。乃又從事於信仰之研究。讀世上所有宗教書。參考佛教回回教基督教。後卒以基督教爲足以償其願望。自覺非實行信仰眞基督教不可。此乃教人以人生之意義者也。各種下賤人民。營謀勞動艱辛之事。日與死近。必至鋌而走險。惟令不作無益之空想。則彼乃自然感化而行善矣。

由是乃發見人生之意義於信仰。因益研究宗教。觀農夫貧民所以信從基督教之故。慨然言曰。航苦海而登彼岸。所謂岸。卽宗教是也。卽神道是也。得之始能再生。余今乃再生矣。於是信從基督教義而其事業又一變。發見精神天然之安息日新而不已焉。

三　文豪時代

托氏於宗教旣有確見。以爲惟信仰可以爲人類之幸福。惟信仰可以爲人生之快樂。信仰所以使吾人心平氣和者也。任以如何之思想解決。皆能如其深願以償之。凡哲學科學所不能治者。在宗教不過爲詮解之附屬物。科學乃向宗教指定之途以爲行動者。人生之根本理想。皆在宗教。要而言之。宗教之思想。乃實踐之思想也。不徒不引人入沉思冥想之境。且能令轉向活動一方進行。示以人生之一定規則。去其利己主義之塵障。托氏自覺惟信仰可得幸福。遂還行歸向宗教。懺悔其罪而爲基督教徒。雖尙未深悉正教會之基督教與基督教義有相違反之處。但無何而獨立不羈之性眞。時時流露。始悟己所以奉教之宗旨。不僅在眞理。有民人朋達來甫者。聞托氏言而感化。非常開悟。但此人不讀書無學問。乃知福音書外自有眞義。於是引起大思想家之注意。托氏所以離去教會者。實因熱心研究宗教。確得其誤謬之處。以爲聖教之奇跡。頗多障礙。初無

違慮。乃避去而信從一己之基督敎。卽託氏自創之敎義是也。惟歇洛沃的爾之託爾斯泰傳中有云。託氏之主義初無一定。余所著書。記載之事實。皆在十八世紀以前。與福音書相似。乃託氏曾以此書轉送他人。此不可解也。

託氏所據以爲人生之根本原理。有以滿足其性質及良心者。卽在福音書中山上之垂訓。(新約聖書五六七章)所謂基督敎之根原是也。如不信其言。則以促人類道德之滅亡。故基督敎義之本原。全在愛敬人類之說。所以發達其愛敬之法也。凡憎惡暴虐之行爲者。必自有此愛敬始。如慾念過度。急求所以償一己之願。遂不恤以暴力欺壓同胞。甚至奪取他人之物以爲己有。則必至破壞人生之平和。苟信從基督敎。則人類除少數之愚人外。其心意自能平和。必可得無窮之幸福也。

勿與暴惡爲敵。打爾之右頰。則轉以他頰向之。此基督敎文也。託氏解釋此文。絕無與相抵觸之意。其言曰。以暴易暴。以怨報怨。不僅爲一種背德行爲。凡受他人之暴行。爲所强迫。未宜抵抗或防禦之。任所欲爲可也。以爲惟如此。故宗敎政治能大有建設人類之幸福。要在不顧一己之私。全爲大衆計慮。從神化中謀生活。故能捐除個人之慾望。爲其餘之人勞動困苦。出死力以代爲謀。而己所有物。亦當悉數以施之他人。不少吝也。此基督敎之敎義也。

故託氏之主義。卽新基督敎。可約言之如下。在宗敎上。勿抵抗暴惡。務守平和。實力行之。必有幸福。在政治上。毋許有國家之別。毋許有軍隊法庭。在社會上。則排斥私產。主張共產主義。惟勞動人始有獲得食物之權利。如是以謀生。則人類歸於自然。凡危險墮落腐敗之都會。當破棄之。共爲粗樸勞動之事。由其事以爲賦與人類食慾、睡眠、健康之法。蓋託氏之社會理想。全以放任爲主。道德理想。全以淸淨慈善爲主。

富有實一極不幸之事。務宜尋求反於自然之快樂。爲質素淡泊之事。犧牲一己以盡力於爲人。絕去野心自利等一己之快樂。甘爲貧苦無名。禁扼欲望之事。惟愛敬與勞動是務。毋憎厭惡行。毋抵抗暴動。毋罰其權利。對於暴惡者。無以暴力抑制之。何則。基督教乃反對以暴力復讎者也。不然。則無以斷絕惡根性。託氏一出以誠懇眞實之意。以爲推基督教人類之愛情。則四海皆屬同胞。而現代社會。適與相反。絕無四海同胞之主義。縱一己之欲。凌辱他人。動以暴力處治之。此大可懼也。强凌弱。智侮愚。富壓貧。有才能者蔑視無才能者。此方今社會之常態也。故近世社會制。悉以不公正之法施之。對於暴惡亦以暴惡。對於奸詐亦以奸詐。轉輾相伺。此亂之所由生也。

軍隊不過以施行國際殺戮之手段耳。若以基督教四海同胞之主義言。則兵士乃處於理由不完全之下。召集以爲同胞相戮之慘劇者。法庭乃託居法律秩序之名。以多行不正之事者。政府則徒謀一己之利益。樂於人民之腐敗黑暗。不識不知。或徒增國家之收入。供其揮霍以行樂。此無異獎勵作樂之官吏而保護之也。

託氏以爲方今社會情形與戰爭狀態既如此。可不用革命威暴之法。而用受動無抵抗主義破棄之。白爾登者。近世思想家之偉人也。其序書有云。託氏實與公爵苦魯巴金同一結果。苦氏曾昌言愛國心、軍隊、資産、刑罰、牢獄、法廷。以及其他强迫制度。皆可無須。惟反於苦氏革命手段。其救濟之最良法。卽對於暴惡用無抵抗主義是也。然此種教義。乃對於苦氏軍隊的無政府主義而爲無抵抗。有智識受動之無政府主義耳。託氏乃對於人類宗教之說教者也。其抑制人類利己心而愛同胞之性。乃先天而非强爲者。所謂樂天者也。人類必當思所以變革一己性質之法。如託氏所主張。非社會革命。乃人類之革新也。今人有能調和思想實行以爲設施者乎。其保持一己之所爲。自動以導於愛敬勞動

之事者。究如何而可乎。依託氏此理想以觀俄國農夫之生活。則知人類宜歸於自然。應提倡粗野事業。而都會生活之導吾人於奢侈逸樂浮華虛僞掠奪者。反足令吾人忘去人生之眞意義。惟田舍生活。眞摯靜穩而有幸福。明示我以人生之眞意義。絕不虛假也。

託氏因欲實行此理論。再歸約斯那薄賴。遵守基督教。始爲簡易事業。至死不休。有時或居墨斯科營業。千八百八十三年。竟以伯爵之貴族。服百姓衣。手執靴針。或攜鋤持鐮。至山野與百姓同事耕作。又以財產爲罪惡。欲將莫大之資財。施與百姓以周其急。因夫人極力反對而止。方其爲約斯那薄賴之製靴匠也。許多財產。皆已盡歸烏有。蓋爲其夫人與羣子所收管而已。則僅如塞代斯土坡之放蕩士官。只有煙酒之資。終且不免蔬食。惟於「恩那咯來倪那」之著作尚未停筆。不爲藝術上之著作。而於宗教道德所關。則盡其才力爲之。無少間斷。如「我懺悔」「我宗教」「四福音略說」「藝術論」「復活」「暗力」等著作是也。

以託氏爲哲學家道德家。尚無以發其奇。惟以之當小說家。則莫不欽其偉大之天才焉。其筆方之眞摯。於人生眞能徹底觀察。其材料之豐富。於人事無不精細描摹。古今小說家中。眞絕無而僅有也。然其著作中。要以「戰爭與平和」「恩那咯來倪那」二書爲不朽之作。餘之涉於藝術者。世人殆皆習忘之矣。

託氏之一生。無非勤勉之歷史。無非努力探求眞理之歷史。其說亦有許多矛盾處。模糊難解者。初次讀之。須留意勿忘其所論爲何題。觀其究以何法解決。世間思想界。多爲所驚動。乃盧騷以來之一人也。今乃忽焉而逝。此足爲世界人類痛惜者也。

調查

英國教育行政

緒言

英國之教育制度。一言以蔽之。則並非完全之組織。卽近代諸文明國。亦無有不以其制度爲大異者。其最大之特色。卽地方分權與委員制度二事。中央政府之權力則甚弱。地方自治體之權力則甚强。官治制度則甚少。民治制度則頗盛。直無一非與人異趨者。在英國民自觀其制。或不知爲世界中最進步之制度。然由吾人觀之。則覺其教育各制度古色蒼然。不能更認爲稍有近代之氣息者矣。

今取英國教育制度。依次詳述於下。雖然。英國教育制度。固無有不深信其爲善良者。亦無有不深信其可爲吾國取法者。惟謂文明國教育而非科學的制度則恐吾國教育界均所未知。茲一一述之。

本論

第一章　中央教育官廳

第一節　文部省

英國昔時從無主任教育各政之中央官廳。如吾國之所謂學部。日本之所謂文部省者。在英國實無相當之制。其所稱（Board of Education）文部省者。僅於十二年前（卽千八百九十九年）經議會之協贊而設置之。後於日本文部省之設約三十年。

未設文部省以前。其樞密院議長所管轄。有所謂教育部（Education Department）者。所司掌之事務。略與今時之文部省所執行者相同。此教育部未設置以前。各官廳中。竟絕無一教育官廳。僅樞密院內。有所謂教育特別委員會（The Special Committee of the privy Council on the Education）者。機關極不完全。祇掌管各種初等教育之事項而止。所有涉及教育

之官署。不過教育事務所之所稱（The Educational Establishment of the privy Council）。與司掌科學及藝術之所稱（The Establishment for the Encouragement of the Science and Art）而已。迨至距今五十四年前。（卽千八百五十六年）漸有此等瑣碎官署必須統一之輿論。遂以樞密院之命令。設置所謂教育部。此爲官廳中有教育行政廳發現之始。惟其權限尙極微弱。其職掌尙極狹小。無有能充分行政之實力。

閱數十年。時移勢易。遷流所極。教育之事日繁。遂不得不統括之以特設一省。因於十九世紀之最終年。與設今所謂文部省。其長官直接由國皇欽命之。所謂親簡之官是也。

自創設文部省以來。年年擴張。其職掌權限漸次强大。至今其文部大臣於此一方面爲行政長官。於彼一方面爲國務大臣。凡任此職者。必爲樞密院議員。又爲組織大藏省及出納省最高級之官員。

英國之所謂省。與吾國之部大異。非單純獨立之官廳。實具合議式之體形。擔文部省之責任者。不僅長官一人。必以數人組織之。方始成所謂省。卽英語之 Board。故當以 Board 爲其權限之主體。而長官者。不過組織 Board 之一員而已。

凡 Board 之長官一人。必由樞密院議員與大藏卿出納省長官四者組織成之。故方今文部大臣之長官。必當兼帶此等官職。而於事實。則與一人組織一省者毫無所異。惟當創立文部省之時。曾由多數人組織而爲合議體。故至今相沿不革。於法律上。依然由四官職成立爲合議體。

（註釋） 英國大藏省。爲有名無實之官廳。實無執行之事務。所謂大藏省之事務。皆執行於出納省。而大藏省與出納省。皆同於他省。概爲合議體。以各省大臣組織之。凡組織大藏省諸卿（Lords of the Treasury）之中。普通恆以第一席人（First

Lord of the Treasury）。稱之爲大藏大臣。其所以必兼任總理大臣之慣例。因英國之總理大臣無俸給。欲設法令可得俸給。遂生兼任大藏大臣之慣例。組織出納省。則亦於出納長官之中。取第一席之人。稱之爲出納大臣（Chancellor of the Exchequer）。所執行者。即大藏大臣之任務。故文部大臣。當然須兼大藏卿及出納長官。實則與吾國之所謂兼職。絕然不類。

以上所述。爲文部之主要。以下所述。則爲省中之組織。

第一項　總務部

總務部。以下列各官組織之。

(1)文部次官　此官職爲永久之職。但不終身任之。與內閣之交替全無關係。在法律上及事實上。皆不與大臣同其運命。超然於政治圈以外。實一事務總長也。年俸計一萬八千圓。

(2)議會事務官　此官職可視爲文部管轄之政府委員長。以與大臣之主義政策相同者任之。爲祕書官中之最大者。幾若小小一文部大臣。與大臣同其進退。今英國所任者。與大臣同爲自由黨所屬之衆議院議員。年俸計一萬八千圓。大臣之俸爲二萬圓。

(3)威爾士部長　英國之文部省。僅掌管英蘭及威爾士地方之教育。無有支配蘇格蘭及愛爾蘭教育之權。此事世人皆所耳熟。今此威爾士部長。即掌管威爾士地方之教育者。設於文部省內。爲一局部之長。任職亦極永久。年俸計一萬二千圓。

(4)威爾士部視學官長　此係擔任威爾士地方之教育視察。而占視學官中之首席者。年俸一萬二千圓。

(5)會計官長　分擔文部所處理之各種會計事務。年俸自一萬圓至一萬二千圓。

(6)副會計官長　年俸自七千圓至八千五百圓。

(7)建築課長　年俸自六千圓至八千圓。

(8)文部大臣祕書官　共三人。中止一人有俸給。餘二人無俸給。有俸給者。其俸爲三千圓。無俸給者。其一人

爲自由黨所屬之衆議院議員。

(9)文部次官祕書官　計一人。年俸千五百圓。

(10)議會事務官祕書官　計一人。年俸亦千五百圓。

第二項　初等教育部

此部一如其名稱。分擔初等教育之一切事務。較吾國之普通。與日本所稱之普通學務局。其管轄範圍似爲少狹。所有組織各官。今列如下。

(1)部長　計一人。年俸一萬二千圓。

(2)書記官　計三人。年俸自八千五百圓至一萬圓。

(3)上級檢閱官(Senior Examiners)計四人。司各種調查報告之檢閱考查。年俸自六千五百圓至八千圓。

(4)下級檢閱官(Junior Examiners)計十二人。職掌同上。年俸自二千五百圓至六千圓。

(5)小學校視學官　所以視察小學校教育者。更可爲類別如左。

(甲)視學官長　計一人。年俸一萬圓。

(乙)分擔視學官(Divisional Inspectors)計九人。年俸各九千圓。

(丙)視學官　計八十一人。年俸自四千圓至八千圓。

(丁)副視學官(Sub-Inspectors)計一百四十一人。年俸自千六百五十圓至五千二百圓。

第三項　中等教育部

此部專主管男女中學校。與師範學校絕無關係。其組織之官名如下。

(1)部長　計一人。年俸一萬二千圓。

(2)書記官　計三人。年俸自八千五百圓至一萬圓。

(3)上級檢閱官　計三人。年俸自六千五百圓至八千圓。

(4)下級檢閱官　計十二人。年俸自二千五百圓至六千圓。

(5)中學校視學官　所司與初等教育部之視學官相

同。亦可類別如左。

(甲)視學官長　計一人。年俸一萬二千圓。

(乙)事務視學官　(Staff-Inspectors)　專主視察地方之教育行政。以上級視學官任之。與初等教育部之分擔視學官相對待。所謂分擔視學官者。即分割英蘭及威爾士爲八區域。各人分任其一區域。其下復各配屬以普通視學官數人。事務視學官則與地方區域絕無何種關係。惟係事項之性質。有一定視學之範圍而已。計共四人。年俸自八千圓至九千圓。

(丙)視學官　計二十三人。年俸自四千圓至八千圓。

第四項　高等教育部

管轄專門教育及大學教育各部。所有關於教員養成之事。亦屬於此部。

(1)部長　計一人。年俸一萬圓。

(2)書記官　計一人。年俸自八千五百圓至一萬圓。

(3)上級檢閱官　計一人。年俸自六千五百圓至八千圓。

(4)下級檢閱官　計五人。年俸自二千五百圓至六千圓。

(5)師範教育視學官　類別如下。

(甲)視學官長　計一人。年俸自八千圓至九千圓。

(乙)視學官　計六人。中有四人兼任初等教育部之分擔視學官。有一人兼任小學校之普通視學官。年俸自四千圓至九千圓。

(丙)圖畫專門視學官　視察師範教育之圖畫者。計一人。年俸自四千圓至八千圓。

(丁)音樂專門視學官　視察師範教育之音樂者。計一人。年俸六千圓。

第五項　實業及技藝教育部

管轄初等中等及高等之實業技藝教育。其官職類別

如下。

(1)部長　一人。年俸一萬二千圓。

(2)書記官　三人。年俸自八千五百圓至一萬二千圓。

(3)上級檢閱官　四人。年俸自六千五百圓至八千圓。

(4)下級檢閱官　八人。年俸自二千五百圓至六千圓。

(5)實業及夜學教育視學官　其類別如左。

(甲)視學官長　一人。年俸一萬圓。

(乙)分擔視學官　四人。年俸自八千圓至九千圓。

在初等教育。則分割視察區域為八。今此部則分割為四。故此部一人分擔視察之範圍。適為初等教育視學官之二倍。惟實業學校及夜學校之數。較小學校為少。故視學之實際上。並不十分忙迫。

(丙)視學官　十八人。配屬於四分擔視學官之下。任實業及夜學教育之視察。年俸自四千圓至八千圓。

(6)藝術視學官　主任繪畫學校及音樂學校之視察。

(甲)視學官長　一人。年俸自八千圓至九千圓。

(乙)視學官　四人。年俸自四千圓至八千圓。

(註釋)　文部省內之各部中。僅此部分離本省。置事務所於他處。本省雖與他省同有(Whitehall)大官邸。惟實業及藝術教育。昔時曾管轄於所稱(the Department of the Science and art)之獨立官廳。(詳上)逮後文部省創設。此部至高之權。遂移入文部大臣手中。而事務所則仍在舊處。其(Whitehall)大官廳雖不狹隘。然在此部。則僅為歷史上有形的保存而已。

第六項　法令部

此部司法令規則之調查及起草等事。

(1)部長　一人。年俸一萬五千圓。

(2)參事官　一人。年俸一萬圓。

(3)書記官　一人。年俸自八千五百圓至一萬圓。

(4)上級檢閱官　一人。年俸自六千五百圓至八千圓。

(5)下級檢閱官　七人。年俸自二千五百圓至六千圓。

第七項　衛生部

司學校衛生之處也。其官職如下。

(1)部長　一人。以醫學專家之衛生官任之。年俸一萬二千圓。

(2)衛生官　三人。其中一人爲女子。二人爲男子。年俸自四千圓至八千圓。

(3)遊戲及體操視學官　一人。年俸自四千圓至六千圓。

第八項　調查及報告部

調查內地及國外諸殖民地之教育情形而報告之。其職官如下。

(1)部長　一人。今之任斯職者。兼高等教育部長。

(2)次長　一人。今之任斯職者。兼上級檢閱官。年俸六千五百圓至八千圓。

(3)圖書館長　一人。圖書館設於文部省內。所有關於教育之圖書。悉貯其中。由此人主任一切。年俸自三千圓至五千圓。

(4)下級檢閱官　三人。年俸自二千五百圓至六千圓。

第九項　庶務會計部

凡不屬於以上各部之庶務及會計。悉由此部司掌之。

(1)主任　一人。年俸自六千五百圓至七千五百圓。總務局所屬之會計官長。有權得指揮命令此部之會計事務。所有庶務。則直接受文部次官之指揮。故此部獨異於他部而不置部長。其首席之事務官。卽居主任之地位。故其俸給亦隨而大低。

(2)副主任　二人。年俸自四千圓至五千五百圓。惟每年有五百圓以上乃至千圓以下之加俸。

(3)書記長　一人。年俸自三千六百圓至五千圓。

(4)上級書記（Staff Clerks）三十八人。年俸自三千六百圓至五千圓。惟居分科之首席者。每年有五百圓乃至千圓之加俸。今之受此加額者。共有六人。因庶務

會計部更分別爲六小科故也。

(5)下級書記 (Minor Staff Clerks)　五十四人。年俸自二千圓至三千五百圓。

（註釋）　此處所謂書記。乃譯其(Clerks)之義。其地位實大抵於(Secretary)乃下級中之高等官也。所以譯爲書記者。因其爲一慣用之譯語故。且言下級。則顯與所稱(Secretary)之譯作書記官者有別。

第十項　威爾士部

管轄威爾士地方之敎育。所有該地初等中等高等諸敎育均受其統治。

(1)部長　一人。卽前述總務部中之一員是也。年俸一萬二千圓。

(2)上級檢閱官　一人。年俸自六千五百圓至八千圓。

(3)下級檢閱官　二人。年俸自二千五百圓至六千圓。

(4)書記長　一人。年俸千五百圓至五千圓。

(5)視學官長　一人。卽前述總務部中之一員是也。年俸一萬二千圓。

(6)視學官　八人。年俸自四千圓至八千圓。

(7)下級視學官 (Junior Inspector)　二人。年俸二千圓至五千二百圓。

(8)副視學官 (Sub-Inspector)　十五人。年俸自千六百五十圓至五千二百圓。

第十一項　女子視學官

通敎育各階級。凡關於女子敎育之各事項。皆歸視察。總數計共二十三人。惟並無獨立之專部。又非分屬於各部者。僅占有一室以執行事務而已。其涉及女子初等學校之敎育者。則受初等敎育部長之指揮。其涉及女子中等學校之敎育者。則受中等敎育部長之指揮。故不能稱部而僅有其官。今類別如下。

(1)女子視學官長　一人。年俸自四千圓至五千圓。

(2)女子視學官　二十二人。中有一人爲寡婦。餘皆未婚之婦人也。年俸自二千圓至四千圓。

（未完）

法令

學部修訂存古學堂章程

第一章　立學總義

第一條　存古學堂。以養成初級師範學堂中學堂。及與此同等學堂之經學國文中國歷史教員爲宗旨。並以預備升入經科文科大學之選。

第二條　存古學堂。分設中等科高等科。中等科五年畢業。高等科三年畢業。

第三條　存古學堂學科。分經學史學詞章學三門。經學門爲預備升考經科大學者治之。史學門爲預備升考文科大學之中國史學門者治之。詞章學門爲預備升考文科大學之中國文學門者治之。

第四條　各省已設及將來添設之存古學堂。均應按照此次所訂章程辦理。

第五條　存古學堂。每省以設一所爲限。如財力實有不足者。暫准緩設。其在交通便利之處。亦可聯合鄰近省分合設一所。

第二章　學額及學生

第六條　各省存古學堂考取學生。無論本籍外籍。一律收錄。

第七條　存古學堂每年級學生名額。按照各地方情形酌定。惟每級至少須滿六十名。其學生過少不能成班之處。應准緩設。

第八條　存古學堂中等科學生。以高等小學堂四年畢業生考取升入。如人數不敷。暫准招收讀完五經文筆通適之高才生。甄錄入學。（此項學生入學後、於前二年省去補讀易書春秋左傳。而以此鐘點補習高等小學應授之格致算學地理歷史等科、）其舊日之貢生生員中文優長者。考試合格。准其插入中等科第三年級。舉人之中文優長兼習普通學者。

准其考入高等科。

第三章　課程

第九條　存古學堂學科程度及每星期授課時刻列表如左。

經學門中等科

學科＼時間	第一年每星期鐘點	第二年每星期鐘點	第三年每星期鐘點	第四年每星期鐘點	第五年每星期鐘點
經學（附理學小學）	二十	二十	十八	十八	十八
以上主課					
史學	四	四	二	一	一
詞章學	四	四	二	一	一
以上補助科					
算學	三	三	三	三	三
輿地學	二	二	二	一	一
外國史	〇	〇	〇	二	二
法制	一	一	三	〇	〇
理財	〇	〇	二	一	一
博物	〇	〇	〇	二	二
理化	〇	〇	〇	三	三
農業大要	〇	〇	二	〇	〇
工業大要	〇	〇	〇	二	〇

商業大要	〇	〇	〇	〇	二
體操	二	二	二	二	二

以上通習課　共計三十六

經學門高等科

學科＼時間	第一年每星期鐘點	第二年每星期鐘點	第三年每星期鐘點
經學 附小學理學	十八	十八	十八
以上主課			
史學	三	三	三
詞章學	五	六	六
以上補助課			
諸子學	二	二	二
算學	二	二	二
輿地學	二	二	二
政治學	二	一	一
體操	二	二	二
以上通習課			

共計三十六

第三年第五期

史學門中等科

學科＼時間	第一年每星期鐘點	第二年每星期鐘點	第三年每星期鐘點	第四年每星期鐘點	第五年每星期鐘點
史學	二十	二十	十八	十八	十八
以上主課					
經學	四	四	二	一	一
詞章學	四	四	二	一	一
以上補助課					
算學	三	三	三	三	三
輿地學	二	二	二	一	一
外國史	〇	〇	〇	二	二
法制	一	一	三	〇	〇
理財	〇	〇	二	一	一
博物	〇	〇	〇	二	二
理化	〇	〇	〇	三	三
農業大要	〇	〇	二	〇	〇
工業大要	〇	〇	〇	二	〇
商業大要	〇	〇	〇	〇	二
體操	二	二	二	二	二
以上通習課					

共計三十六

史學門高等科

學科＼時間	第一年每星期鐘點	第二年每星期鐘點	第三年每星期鐘點
史學	十八	十八	十八

以上主課

學科＼時間	第一年每星期鐘點	第二年每星期鐘點	第三年每星期鐘點
經學	三	三	三
詞章學	五	六	六

以上補助課

學科＼時間	第一年每星期鐘點	第二年每星期鐘點	第三年每星期鐘點
諸子學	二	二	二
算學	二	二	二
輿地學	二	二	二
政治學	二	一	一
體操	二	二	二

以上通習課

共計三十六

詞章學門中等科

學科＼時間	第一年每星期鐘點	第二年每星期鐘點	第三年每星期鐘點	第四年每星期鐘點	第五年每星期鐘點

詞章學門高等科

學科＼時間	第一年每星期鐘點		第二年每星期鐘點		第三年每星期鐘點
詞章學附書法學	二十	二十	十八	十八	十八
以上主課					
經學	四	四	二	一	一
史學	四	四	二	一	一
以上補助科					
算學	三	三	三	三	三
輿地學	二	二	二	一	一
外國史	〇	〇	〇	二	二
法制	一	一	三	〇	〇
理財	〇	〇	二	一	一
博物	〇	〇	〇	二	二
理化	〇	〇	〇	三	三
農業大要	〇	〇	二	〇	〇
工業大要	〇	〇	〇	二	〇
商業大要	〇	〇	〇	〇	二
體操	二	二	二	二	二
以上通習課					

共計三十六

詞章學附書法學	十八	十八	十八
以上主課			
經學	三	三	三
史學	五	六	六
以上補助課			
諸子學	二	二	二
算學	二	二	二
輿地學	二	二	二
政治學	二	一	一
體操	二	二	二
以上通習課			
			共計三十六

第十條　存古學堂各科課程分年教授法如左。

一經學　中等科前二年講讀周易尚書春秋左傳三經。以符中學堂學生必須讀完五經之通例。而預培綜貫羣經之根柢。後三年講明羣經要義大略。先看御纂八經一徧。傳說義疏。均須依篇點閱。（此三年課程、意在使學者統觀羣經之大指、自揣性之所近、為入高等科時、選擇專經之地步、）次看有關羣經總義諸書。（如經典釋文敘錄　傳經表　通經表　歷代正史藝文志經籍志之經部　四庫全書提要經部　歷代正史儒林傳　惠棟九經古義　余蕭客古經解鉤沈　王引之經傳釋詞　經義述聞　陳澧東塾讀書記經類　自九經古義以下略

舉數部此外類推）高等科第一二年治專經之學。總以一人能治一大經。兼治一中小經爲善。（大率每星期中以一日研究古注疏、以五日研究 國朝人經說、）點閱所習本經注疏。每星期四小時。點閱所習本經 國朝人箸述。（如孫星衍周易集解 胡渭易圖明辨 閻若璩古文尙書疏證 孫星衍尙書今古文注疏 胡渭禹貢錐指 陳奐毛詩傳疏 馬瑞辰毛詩傳箋通釋 胡承珙毛詩後箋 顧棟高春秋大事表 梁履繩左通補釋 顧炎武左傳杜解補正 惠棟春秋左傳補注 馬宗槤春秋左傳補注 沈欽韓左傳補注 孔廣森公羊通義 鍾文烝穀梁補注 王鳴盛周禮軍賦說 沈彤周官祿田考 江永周禮疑義舉要 程瑤田溝洫疆理小記 考工創物小記 段玉裁周禮漢讀考 孫詒讓周禮正義 胡培翬儀禮正義 金榜禮箋 孔廣森禮學巵言 段玉裁儀禮漢讀考 鄭珍儀禮私箋 朱彬禮記訓纂 劉寶楠論語正義 焦循孟子正義 郝懿行爾雅義疏 王念孫廣雅疏證之類 以上凡關於本經者皆須點閱、此舉其最精要者、並非以此數種爲限、如能博綜可以類推、）每星期十四小時。 此外仍宜擇學海堂刻皇清經解南菁書院刻皇清經解續編中之精粹者。與諸名家經說中有與本經相涉者。以及古經解彙函小學彙函。皆可參考。 第三年須參考所習本經外之他經。及子部史部可以證明本經要義者。並考求本經自古及今之實效。見於史傳羣書者。 高等科專經者。以經文皆須背誦全文。其漢以前授受師承。一南北朝至今解經派別。二本經要義。三歷代經師諸家。於經文經義緊要處之異同。四皆須能應對純熟。解說詳明無誤。以此爲考核等第之實據。畢業時必令呈出所習專經之心得。箸述札記。 義理之學。當與訓詁並重。應授宋儒理學源流。及諸家學

案之大略。又說文爾雅學漢書藝文志謂之小學。爲求通經學之鈐轄。應附入經學門內。又音韻之學。卽附小學門內。金石學可爲考證經史之資。然要以考釋文字爲先。亦附小學門內。每一星期應於經學鐘點內。勻出二小時。中等科前二年授理學。後三年授小學。高等科前一年授理學。後二年授小學。中等科理學授近思錄。高等科授四朝學案。中等科小學授爾雅郝氏義疏、說文序目、文字蒙求。高等科小學授段注說文及六書音韻表。並授三代吉金文字。及碑版中之有關經字經義者。 經學科主課以外。以史學詞章爲補助課。中等科史學授御批通鑑輯覽三通考輯要。高等科授史記漢書後漢書三國志。中等科詞章授古文辭類纂。高等科授文選。兼參觀選學各書。

二史學 中等科前三年。博覽全史要事大略。點閱御批通鑑輯覽及九種紀事本末。（九種若不能徧點、亦須點過五種、）參閱歷代正史中之志。及後世補志。 後二年點閱考核全史之書有關致用者。（如二十二史劄記 十七史商榷 日知錄八卷以下 十駕齋養新錄考史各條 陔餘叢考考史各條 史通之類 略舉數部餘可類推 二十二史考異、極博極精但詳考據而略致用、卷帙又繁、止可參考、不必點閱、）高等科三年中治專門史學。 二十四史之中。聽學者認習一類。史記漢書後漢書三國志爲一類。晉書至隋書爲一類。唐書舊唐書五代史宋史爲一類。遼金元三史爲一類。明史及 國朝事實合爲一類。治史者每人須認習一類。不得僅治一朝之史。四通鑑爲一類。（金履祥通鑑前編 司馬光資治通鑑 畢沅續通鑑 夏燮明通鑑）三通考爲一類。（文獻通考 續文獻通考 皇朝文選通考） 第三年須兼考所習專門本史外之他史。可以證明本史者。並考羣經諸子之可以證明本

史者。並考所習本史內當時得失治亂之大端。與今日相類之處。或與今日相反之處。可爲今日法戒者。

凡專治何史者。其統系疆域、重鎭、職官、財政、典禮、教派、學制、兵制、刑律、鄰國邊界。均須能畫出圖表。此外凡一朝之治亂大事、變古大事、創立法制、創造有益民用軍用之物、取民之制、度支之數、戶口息耗、物產盛衰、工役大舉、關繫農工商各項人民生計大事、外交宗旨大事。均須能立表詳說。若治四通鑑三通考者。列朝事實。均須考究貫串。 高等科畢業時。應令呈出所習本史之心得。箸述札記。 史學科主課以外。以經學詞章爲補助課。中等科由高等小學畢業升入者。經學授書易春秋左傳。由貢生生員插班者。擇閱羣經總義諸書。(書目同前經學門)高等科均授春秋公羊穀梁傳國語國策。中等科詞章授古文辭類纂。高等科授文選。兼參觀選學各書。

三詞章學 中等科五年中。先縱覽歷朝總集之詳博而大雅者。使知歷代文章之流別。 次點閱講讀古人有名總集。(如御選唐宋文醇詩醇 楚詞 文選 文心雕龍 漢魏六朝百三家集 古文辭類纂 續古文辭類纂 湖海文傳 經史百家簡編 駢體文鈔 國朝駢體正宗 樂府詩集 姚氏今體詩鈔 湖海詩傳 七十家賦鈔 詞選之類、其過繁者、若文苑英華 古文苑 續古文苑 全唐文 唐文粹 宋文鑑 南宋文範 金文雅 元文類 明文衡 國朝文錄 全唐詩 全宋詩 全金詩 元詩選 明詩綜 歷代賦彙 詞綜 義取求備、惟卷帙過多、以備參考可也) 兼練習作詩文。每星期一二次。 高等科講讀研究詞章諸名家專集。或散體古文。或駢體文。或古詩古賦。(詩賦共爲一門)視學者性之所近習之。 第三年兼須博考經部史部子部之可以發明詞章要恉者。並考古今詞章之有益世用者。至考核詞章所學深

淺之法。除論辨源流。疏解事實。闡發利病。證明經史等事。必應考核外。尤須以能自作爲實際。與經史兩門不同。中等高等兩科。均須隨時練習製作。高等科畢業時。應令呈出所習詞章之心得。箸述札記。

書法學。兼古文、(卽大篆)籀文、小篆、八分、隸書、草書、六朝正書、唐以後正書行書、各種書法而言。此不惟講舊學者解經考史所必需。且亦爲居官行政人民生業所不可廢。若字體太涉惡劣。讀書不能識篆隸。下筆不能作行草。於學古應世均有窒礙。故必須習之。應附入詞章學門內。每一星期講授研究二小時。詞章科主課以外。以經學史學爲補助課。中等科由高等小學畢業升入者。經學授易書春秋左傳。由貢生生員插班者。擇閱羣經總義諸書。(書目同前經學門)高等科均授說文解字及金石文字之有關小學書法者。中等科史學授御批通鑑輯覽三通考輯要。高等科授史記漢書後漢書三國志。

四諸子學　周秦諸子中多引古書記古事。其古言古義。多可考證經典。且詞旨可資益詞章。漢以後諸子。則多膚淺。不必備習。

五算學　中等科宜習西算。授數學代數幾何三角。高等科研究　國朝各家算術。遡溯元明歷漢唐以至古代歷算。以爲研究經史之資。

六輿地學　中等科前二年講習中國近時地理。國朝疆域、海陸邊界、各省重要城鎭、阨塞險要、水陸道路、通商口岸。第三第四第五三年。宜講習地球全體。及外國名山大川、重要都會、隘口險要、人種、風俗、宗敎、政治、氣候、物產等事。以擴充學者之耳目。而啓發其愛國愛種愛敎之心思。高等科三年中。宜講習中國前代歷史地理。及各國政治地理。各國歷史地理。使知疆域之沿革。險要之變遷。强弱之形勢。政策之得失。以激勵學者憤發之心。並宜博覽輿地叢書。旁及中外各家游記之類。自中等科第一年起。卽須

兼習描摹地圖。先略後詳。

七外國史　先講近百年來之大事。次漸及於近古上古。使知時局變遷之所趨。

八法制　中等科講授法學通論。及憲法、民法、刑法、之大意。以本國已頒行之法律爲主。使知立憲國民應守之秩序。

九理財　中等科講授經濟學原論。及統計汎論、簿記學原理等。使具財政上之普通知識。

十政治學　高等科講授政治學財政學原論。及行政法之大要。使知變法自强之根本。爲他日出而應世之用。

十一博物

十二理化　中等科於第四五兩年。講授物理化學及動植礦物生理衛生之要旨。使具有普通知識以便畢業後任小學敎員時。得以講授格致學科。

十三農業大要　講授農業要指。使略知治生之道。於寒士謀生及作吏治民。皆有裨益。

十四工業大要

十五商業大要　講授工商實業要指。使知凡係國民。人人宜各盡自食其力之才。以爲共保利權之計。惟工業之製造商業之販運。今日多與外國有交涉者。較農業尤爲精細廣博。但能知其大要。亦不致流於腐陋。

十六體操　凡柔軟體操、器械體操、兵式體操、皆宜肄習。使文學彬雅之士。具有自强之志氣。衛國之精神。不致流於委靡。　中等科畢業者。應升高等科。若願充高等小學敎員。不升入高等科者。即於第三年加授論理學。第四第五兩年加授敎育學。每星期各二小時。省農工商業大要鐘點授之。史學及詞章學。高等科學生畢業後。願考升文科大學者。則應預習外國文。可於高等科課表中第二第三兩年。每星期減補助課六小時。通習課諸子學一小時。算學一小

時。共八小時。加授外國文。但此項畢業生。祇能入文科大學之中國史學中國文學二科。不能升入他科。

第四章　入學退學

第十一條　存古學堂每屆招考合格學生。於入學時。應將姓名籍貫三代及由某學堂畢業履歷。彙造清冊。呈送提學使司。詳報學部備案。

第十二條　學生中途遇有疾病或其他不得已事故。必須退學者。須呈候監督查明屬實。方能照准。

第十三條　學生遇有左列事項。由監督核定。令其退學。

一　不遵守學堂章程禁令者。

二　身膺痼疾及沾染嗜好者。

三　學生考試兩次不及格者。

四　兩次不繳學膳各費者。

第五章　考試及畢業

第十四條　考試分學期考試、學年考試、畢業考試三項。其考試時期。均按照學部奏定考試章程辦理。

第十五條　評定考試分數。及高等科畢業後。送部覆試。均按照學部奏定章程辦理。

第十六條　高等科畢業考試及格者。除授與畢業文憑外。應按照學部奏定高等學堂章程辦理。並得充中學堂及與中學同等學堂之經學中國史國文教員。暨考升經科大學及文科大學之中國史學門中國文學門。中等科畢業考試及格。不願升習高等科者。得充高等小學堂教員。

第六章　學膳費及書籍費

第十七條　在學學生。應收學費膳費書籍等費。均按照學部奏定徵收學費章程辦理。

第十八條　存古學堂毋庸備有寄宿舍。如有願就學堂午膳者。每人應繳膳費。其數目由各監督就地方情形酌定。若本學堂之從前備有寄宿齋舍。一時遽難停止者。准其酌量辦理。惟寄宿舍須與學堂分立。

而距離不得過遠。

第十九條　存古學堂應設管理員教員如左。

監督一員。　教務長一員。(監督或教員兼任)　教員若干員。　管課員若干員。　庶務長一員。　庶務員若干員。

第二十條　存古學堂監督。由提學使司遴請督撫委派。並咨報學部備案。其他管理員。均由監督遴請提學使司委派。教員由監督延聘確有專門著述聞望素著者充任。

附　則

第二十一條　本章程所未備載之處。悉照學部奏定章程及其他法令辦理。

第二十二條　存古學堂各項詳細規則。應由本學堂監督擬訂。送由提學使司轉呈學部查核。

記事

大事記

三月初五日。學部奏修訂存古學堂章程奉　旨依議。

章程見法令門

三月十五日。學部奏第三年下屆籌備憲政事宜奉

旨憲政編查館知道。

原奏云。竊臣部原奏單開第三年應行預備各項事宜計二十二項。區爲三類。教科書籍爲一類。法令章程爲一類。督飭各省舉辦事項爲一類。業由臣部於上年九月二十九日分別遵章臚列上屆辦理情形奏報在案。現又屆滿六個月之期。自應仍遵館章。將本屆依限辦理事宜。爲我　皇上縷晰陳之。查單開應行頒布各書。一爲高等小學教科書。一爲小學中學教授細目。上年六月。已將底稿一律編齊。由臣等

悉心校訂。統共成書七十二册。業經分別刊印裝發。並飭各省照樣翻印。應行編輯各書。中學教科書、初級師範教科書、初級師範學堂教授細目、女子師範教科書、女子小學教科書、官話課本、以及各種辭典。皆係本屆編訂之件。有尚在纂輯者。有已經脫稿者。有正在校正者。計可按日成書。以期無誤頒布之期限。其女子小學教科書。並經提前頒布。至改正已發行之教科書籍。查初等小學旣經改章。其從前已經頒布初等小學教科各書。仍應從事釐訂。始能適用。現已改正過半。計印成者共有二十餘册。業於去年頒發京外應用。此外各高等專門學堂咨送講義。亦經隨時派員審定。此臣部辦理各項教科書籍頒布編訂之實在情形也。又單開頒布檢定中學教員初級師範教員及優待中學師範教員章程各節。臣部已於上年督飭司員酌核東西各國辦法。準以我國情勢。擬具章程奏明請　旨頒布。其訂擬蒙藏回與

學章程一節。事關邊徼興學情形。與腹地不同。准資政院咨送蒙古興學議案。由臣等酌量情形。參照原案擬訂章程。業經咨商理藩部妥籌辦法。至編纂臣部則例。係屬按年編纂。其續編奏咨輯要一書。亦於上年督飭司員選輯刊印頒行。又統計報告事關全國教育成績。臣部續編光緒三十四年統計表。業經辦理完竣。於去年十二月繕呈 御覽。並分咨京外各衙門查核。此臣部籌辦法令章程之實在情形也。又單開實行檢定教員及優待教員章程一節。在京已由督學局實行檢定。其外省有已具文咨報實行者。有因辦理窒礙准其暫行緩辦者。惟新疆雲貴等省。尚未咨報有案。應由臣部酌核情形。分別咨催辦理。又圖書館章程。上年業經奏定。存古學堂章程。本年復加釐訂。亦經奏准。均已咨行各省欽遵切實辦理。官話課本。尚在編訂期內。未及頒行。臣部已於去年十月按單咨行各省初級師範學堂及中小學堂。仍遵原章講讀 聖諭廣訓直解。至各省興學款項。應分別國家經費地方經費一節。仍應俟度支部釐訂稅則。分別國家稅地方稅。再由臣部咨行各省。一律辦理。其分劃學區辦法。已於地方學務章程及臣部奏定地方學務章程施行細則內。詳細酌定。咨行各省按照原章妥為規畫。此臣部督飭各省舉辦事項之實在情形也。此外如派員查看華僑學堂。及派視學官分查各省學務。臣部已於上年十月間奏明在案。華僑學堂。擬即由該處學堂教員就近分往視察。其各省原派視學官。現正分道抽查直隸山西山東廣東福建廣西等省。約計今年暑假前即可竣事。以上各項。皆臣部按年賡續籌辦之件。均經依限辦理云云。

同月二十五日。上海中國公學、復旦公學、南洋中學、留美豫備學校等。開學界聯合大會於斜橋西園。是會重在聯合全國學界。實行武事教育。其用意與

商團會國民會正復相等。

同月二十九日。嘉善西塘鎮鄉民因賽會毀學。

嘉善縣屬每屆春間賽會不絕。本年由城議事會議決永遠革除。三月二十九日。爲該邑西塘鎮城隍廟迎賽日期。該鄉民循例舉行。行至求益學堂門首。有自治議員倪岳蔭等向之勸阻。鄉民不服。遽起衝突。將倪等毆辱。並蜂擁入校。搗毀一空。平川小學堂亦被波及。現已由地方官捕拏毀學匪徒。按律懲辦矣。

四月初一日。全國教育聯合會開會於上海之江蘇教育總會。

是會由江蘇發起。函邀各省入會。屆期各省代表到會者。有廣西安徽江西山東湖北直隸福建湖南浙江河南山西等省。連日諸代表開會集議。十四日會期終止。其公決各議案如下。

(甲)議決應請學部施行者五件。(一)請定軍國民教育主義案。(二)統一國語方法案。(三)請停止畢業奬勵案。(四)請變更初等教育方法案。(五)請變更高等教育方法案。

(乙)議決各省自謀進行者凡分二類。

第一類爲通告本省各地方施行事件。其目五。(一)定軍國民教育主義。(二)改良師範教育方法。(三)變更初等教育方法。(四)組織各種學堂職員聯合會。(五)實行義務教育之預備方法。

第二類徵集意見研究方法。以備下次聯合會提議事件。其目四。(一)學制系統問題之研究。(二)通告各小學教員徵集對於現用教科書之批評。(三)小學科目及學科程度授課時間諸問題之研究。(四)檢定小學辦法之研究。

十四日又公決呈部文稿及決定明年會所在湖北省城教育總會云。

同月初十日。諭以唐景崇爲學務大臣。並爲國務大

臣。

是日宣布內閣官制。組織責任內閣。授奕劻爲內閣總理大臣。那桐徐世昌爲內閣協理。其各部尙書。各就其職權。改授爲某項大臣。並均爲國務大臣。與內閣總協理大臣負連帶之責任云。

同月十五日京師　廷試遊學畢業生。十七日揭曉。一等百三十四名。二等百四十八名。三等二十七名。

大事記補遺

湖南高等實業學堂之究竟　湘省實業學堂。因不獲實習工場。全體解散。已詳前期本雜誌。嗣聞楊撫以該校開辦已將十年。一旦解散。甚爲可惜。爰札飭藩司轉行官礦總處。從速撥付工場。以免久曠時日。趙藩遵飭已於三月十五日移會官礦處。將黑鉛鍊廠及銅元局劃分所有銅元局機件房屋。一概封鎖。以黑鉛鍊廠歸該堂管理。聞各學生亦於前日入堂照常上課矣。

學事一束

▲海軍部籌設海軍學校　海軍部近日決定將閩省原設之船政學堂。改立艦藝學堂。粵省黃埔原設之水師學堂。改立機輪學堂。魯省煙台原設之水師學堂。改立駕駛學堂。直省天津原設之水師學堂。改立鎗礮學堂。此外各省。仍擇要地。各設鎗礮學堂及水兵養成所。如各鎗礮學堂創立不易。即詳查各省製造局。是否能仿各國新式自造船頭快礮邊礮哨礮望台礮及各子彈。詳咨核辦。以期早日籌備云。

▲郵傳部籌設商船學校　郵部具奏略云。通商以來。洋舶輻輳。內河外海。門戶洞開。我國地居大陸。不習海事。雖有輪船招商局。僅通域內。未涉重瀛。管駕各員。且皆借材異地。三年蓄艾。今爲要圖。故於歷屆籌備憲政摺內。兢兢以建設商船學校爲事。旋准上海高等實業學堂監督唐文治咨稱。翰林院修撰張謇。願將上海吳淞口漁業公司地基。並所領官款六萬元。呈送臣部。辦理商船學校。復准籌辦海軍大臣咨稱。浙紳李厚祐。報

效甯波益智中學堂一所。奏明預備臣部商船學校之用。當卽派員前往吳淞甯波兩處履勘地址。籌議辦法。惟商船學理深邃。程度極高。一旦兩校兼營。不獨財力維艱。且恐敎習學生。均難應選。不若併力先辦吳淞一處。查上海高等實業學堂。於路電兩科外。已設立高等船政專科。惟人數不多。擬卽就此擴充。添招學生名數。以爲商船學校之基礎。一面在吳淞建築校舍。俟工竣後。將學生移入該校。併歸上海高等實業學堂監督管理。以期接洽。以甯波益智學堂。所有房屋地基。均應作爲船校產業。將來或改爲商船中學。當視日後之款項人材。以爲進退。此時暫從緩辦。至學科辦法。前經調查各國船校現辦章程。並查考留學商船之學生。預備任使。現已陸續咨復。應卽參酌損益。派員辦理。計開辦時建築房屋購買輪船帆舶書籍彝器。用費尤鉅。原估開辦經費二十萬兩。常年經費十三萬兩。業於上年册報資政院查核。惟目下財力拮据。擬先籌一半。暫定開辦經費十萬兩。常年經費六萬兩。除俟漁業公司交到官款。撥充開辦經費外。其餘均在臣部結費項下撙節動支。

▲浙省丁漕平餘分配各府中學之規畫　浙學司袁樹五文宗。近日具詳撫院。略謂省城中學堂監督邵章呈具說帖內開浙省學務漸見發達。各府中學堂班級增加。并奉部章分爲文實兩科。用費較大。但就從前指定之款。勢難擴充持久。不得不預籌的款。以爲推廣補充之策。查全省舊有丁漕平餘一款。除嚴處兩府。向未提派外。其餘各府。均依額分攤。此項平餘。向歸高等學堂及各府中學堂暨各州縣學務事項分用。但高等學堂屬於國家敎育行政範圍。而各州縣學務事項。各屬地方自治範圍。惟各府官立中學堂。乃爲府治地方特別之舊令。按照部章每府設立一所。此宗款項。指爲中學堂專款。於性質義分。似屬最宜。惟嚴處兩府。雖未分攤。勢難驟分界限。而於各州縣之已經撥充學務費用

者。於地方自治基礎。未經確定以前。似亦驟難收回。茲屆中學堂監督會議之期。提出籌議。擬定辦法三條。公同各員議決。請轉詳核准到司。據此理合詳候憲台察核批示。並乞分別札飭藩司暨行諮議局查照辦理。

▲南通州教育普及之計畫　通州全境共計八千方里。內除去濱江濱海岸外草地不計外。照十六方里。設一初等小學之規畫。應設三百三十二校。現已成立者八十七校。但同在十六方里者。雖有數校。只能姑作一校計算。尚應添設二百七十五校。教育會日前開會集議決定自本年起。各區須按照應設之校數。次第籌辦。迄宣統七年一律辦完。每區由自治公所責成辦學紳董趕緊興設。於下學期一律開學。每區興辦初等小學若干校。年終由會所分別等第。報告地方長官。以昭勸懲。至於小學教員。應由各區每年選派二人。入師範學習。其膳學費。卽由各區自治公所補助。又聞通州勸學所。以各區應添設初等小學二百餘校。倘不將開辦經費。極力節省。則地方財力。恐有不濟。議決除已成之校舍。及已辦未成者外。此後凡辦初等小學校。一律皆草屋。倘財力充足。願建瓦屋者聽。各區自治公所成立後。應合聘明於工程之技師規畫建築事宜。或就廟宇改作校舍。仍須定一格式。以歸整齊而便應用。

▲記上海各校運動會　「一」愛國女學校閘北愛國女學校。於四月初九日下午。開春季運動會。各女校之來參觀者。有蓬萊、淑德、育賢、城東、旅滬女學、上海女學、等。男女來賓到者共二千餘人。會場布置整齊。各種運動。甚爲嫺熱。尤以各個、列舞、方舞、木蘭刀、新啞鈴、鈴笛等爲特色。足見該校平日之注重體育也。茲將開會順序列下。　(一)開會報告　(二)運動會歌(全體)　(三)音樂(初小)　(四)球竿(專科高小)　(五)蛺蝶穿花(初小)　(六)環舞(專科高小)　(七)第二部啞鈴(初小)　(八)各個(專科高小)　(九)桃李競秀(初小)　(十)木蘭刀(專科高小)　(十一)擂

球（初小）（十二）列舞（專科高小）（十三）鈴笛（初小）（十四）新啞鈴（專科高小）（十五）二人徒手（初小）（十六）對舞（專科高小）（十七）新棍棒（專科高小）（十八）運動樂（初小）（十九）雙木環（專科高小）（二十）混合體操（初小一二三四年生）（二十一）方舞（專科高小）（二十二）飛星（初小）（二十三）三人球竿（專科高小）（二十四）校歌（全體）「二」兩等女學十六日愛而近路均益里上海兩等小學特開運動會。頗極盛觀。而該校運動員皆質樸異常。其中材料頗適小學程度。時由各職員持災民圖列陳哀鴻之失所。來賓中慷慨解囊者。甚爲踴躍。其次序如下。（開會）（啞鈴第一部）（旗操）（各個）（球竿）（南風解慍）（恢復主權）（徒手第一部）（各個）（送春歸）（淸和麥浪）（徒手第二部）（爲災呼籲）（勸募江北水災）（啞鈴第二部）（幼稚徒手）（新木環）（杜鵑啼）（手舞足蹈）（果樹）（蟬吟）（繪旗）（江天一色）（落花水面）（閉會）「三」民立中學同日大南門外民立中學堂。在該校操場開春季運動會。運動員五十三人。男女賓到場參觀者約千餘人。運動秩序。詳記於後。一兵式操。二百碼賽跑。三跳高。四徒手操。五二百二十碼賽跑。六球竿。七四百四十碼賽跑。八跳遠。九棍棒。十擲鐵球。十一遊戲運動。十二撐高。十三三足跑。十四跳欄賽跑。十五滑稽運動。十六八百八十碼賽跑。十七替換賽跑。十八武裝競走。十九二千四百碼競走。二十餘興。

▲德國將增設二大學校　南德國佛蘭克福脫城。居民及市長。已議定開辦佛蘭克福脫大學校。款已籌定。由地方上富家捐助。計每年需用德金二百萬馬克左右。以維持此大學校開辦費尚欠短十三萬馬克。然亦不難籌也。此大學校將來開辦。不設宗教院。（按德國大學例分四院宗教院醫學院哲學院各科學皆在內

又法學院）爲德國各大學第一次創舉也。北德國之漢堡城市民現亦議立大學唯尚未有成緒。漢堡爲德國通商第一大埠人多豪富籌辦大學必更不難。德國現已有二十二大學將來增立二處則有大學校二十四矣。德國本國版圖面積較之吾國四川一省尚小而大學校之多如此。至其學問程度則尤莫與比京也。

▲留美學界近事　大校之賑會　吾國皖北水災。此邦之慈善家頗多慷慨輸助者。近由全國學界大同會發起在學界籌捐賑款寄贈饑民。學界大同會者西名爲 CsmofottanClub。係合是邦各國留學生而成。偉省大校有該會之支部在。爰於華歷之二月二十夜。舉行該校全體大會。爲吾華災民大呼將伯。並由校中總監督温赫君及掌教中之有聲望者數人先後陳說災情。及人類萬無視危不救之理。會終。由印度留美學生盧君詳論天災流行之苦。言次。抑揚盡致。令人聲淚俱下。

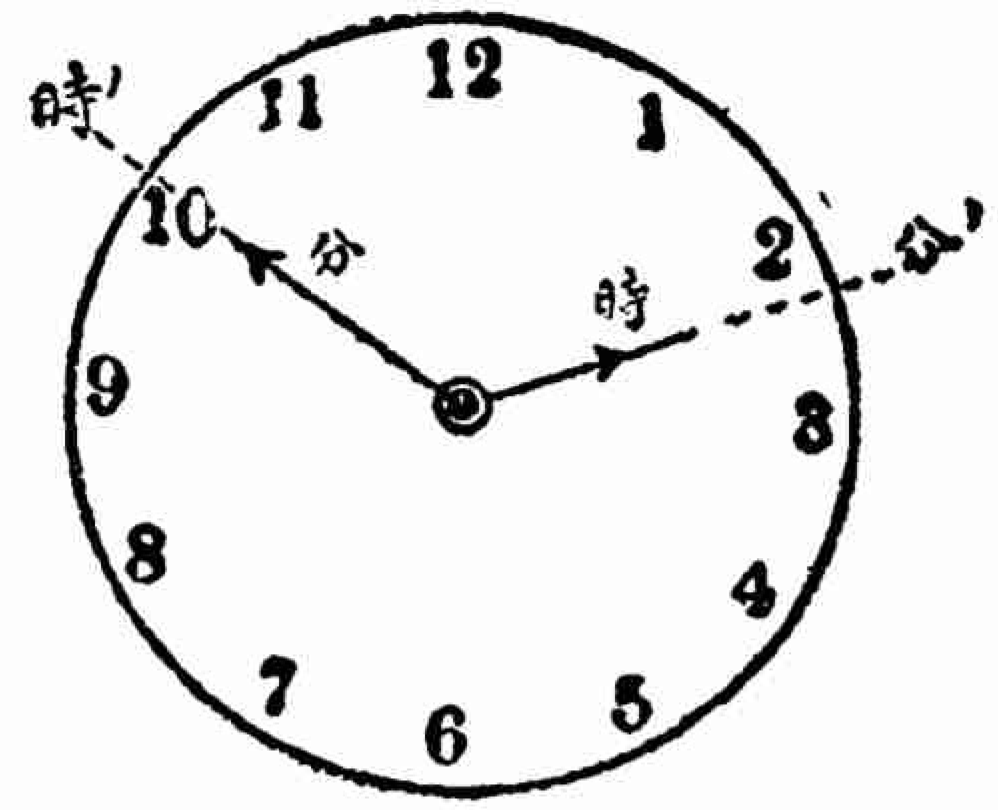
學生之月報　留美中國學生會數年前即有英文月報之作。其始也因陋就簡。特以植其基礎爲事。嗣經逐漸改良。遂得成熟。旋由美都之國會藏書樓貯爲參考用書。今且由是邦郵局特許減收郵資。居然爲此間之一大叢報矣。是報取材極富。雖爲留美學生之機關報。實亦使外人推重吾華之利器也。

學會之成立　近年來吾華結社之風。大盛於海內外。誠國民進步之特徵也。惟所結之社。多爲行事計者。其爲學術計者。則絕無僅有。留美學生之會社雖夥。然亦無爲研究學術而設者也。去夏之末。中國留美學生工學社。及中國學會。留美支會相繼成立。留學界中始增此最切要最文明之事業。至足樂也。聞其皆將刊發會報。以爲會中樞紐。並爲輸學術於祖國之地步云。

答問

問　商務印書館中學數學教科書單比例末問未得解法乞指示問題錄下　某人問時答曰今爲二點若干分若至十點若干分則時鐘兩針之位置互易求今之時間

答　如左圖時針分針今時之位置爲時、分。後時之位置爲時′分′。依題言兩針互易。則



時分兩針。自今時至後時。所經過分劃之和適互相彌補。合成全周之倍數。而全周有60分劃。自2點至10點。共經過8周。卽時分兩針。共經過$60\times8=480$分劃。但分針所經過爲時針所經過之12倍。故時針所經過爲時分兩針共經過之13分之1。卽 $480\div13=36\frac{12}{13}$ 分劃。此分劃數亦卽今時之分針在時針前之分劃數也。再加自12點至2點間之10分劃。共得$46\frac{12}{13}=\frac{610}{13}$分劃。卽自2點至今時。分針比時針多進之分劃數也。　但分針之速爲時針之12倍。卽分針每行1分劃。必較時針多進 $\frac{11}{12}$ 分劃。故 $\frac{610}{13}\div\frac{11}{12}=\frac{7320}{143}=51\frac{27}{143}$ 此

卽今時分針所指之分數。故今時爲2點$51\frac{27}{143}$分。

問 又比例雜題25問甲乙二樽甲樽容酒四斗乙樽容水二斗由此二樽交換一升次又各出一升交換之末更各出一升交換問各樽有酒若干

答 未交換前 甲酒$=40$升 乙酒$=0$升

交換一次 甲酒$=40-1=39$升 乙酒$=0+1=1$升

交換二次 甲酒$=39-\frac{39}{40}+\frac{1}{20}=\frac{1523}{40}$升 乙酒$=1-\frac{1}{20}+\frac{39}{40}=\frac{77}{40}$升

交換三次 甲酒$=\frac{1523}{40}-\frac{1523}{40}\times\frac{1}{40}+\frac{77}{40}\times\frac{1}{20}=\frac{59551}{1600}=37\frac{351}{1600}$升

乙酒$=\frac{77}{40}-\frac{77}{40}\times\frac{1}{20}+\frac{1523}{40}\times\frac{1}{40}=\frac{4449}{1600}=2\frac{1249}{1600}$升

問 擲骰戲具也然骰爲六面體以六粒任意擲之必現出種種色相則數理寓乎其中矣敢問六粒倂擲及任取二粒三粒四粒五粒擲之其色相各有若干乞分別答復並賜算式

（甘泉王醒園）

答 此問之答案甚繁。本幅不及備載。已另撰骰點之比較一篇。託東方雜誌社載入本年第三期以後之雜誌矣。請查閱可也。

問　近世算術雜題八第十二題照比及比例如何解法題云時辰表於十時十一時之間兩針成直角（1）一直線（2）相重（3）問此三時　（會稽孫天織）

答　分針之速。十二倍於時針。故每一分時間。時針祇進 $\frac{1}{12}$ 分之地位。而分針則比時針多進 $\frac{11}{12}$ 分。當十點鐘時。分針地位。已在時針之前10分。至兩針成直角。則必在分針再多進5分或再多進35分之時。至兩針成直線。則必在分針再多進20分之時。至兩針相重。則必在分針再多進50分之時。故有此例式。

$\frac{11}{12} : 1 :: 5 : \frac{60}{11} = 5\frac{5}{11}$分　　$\frac{11}{12} : 1 :: 35 : \frac{420}{11} = 38\frac{2}{11}$分

$\frac{11}{12} : 1 :: 20 : \frac{240}{11} = 21\frac{9}{11}$分　　$\frac{11}{12} : 1 :: 50 : \frac{600}{11} = 54\frac{6}{11}$分

問　近世算術雜題九第五題乞解之題云有草場十二牛放四禮拜食草二千四百步又二十一牛放六禮拜食草五千六百步今十五牛放十六禮拜問食草若干步但每步之原草相等每禮拜草長之度亦等　（前人）

答　演草如左。

$$\frac{2400\text{步原草} + 2400 \times 4\text{步之一禮拜新草}}{12 \times 4} = 50\text{步原草} + 50 \times 4\text{步之一禮拜新草}$$

$$\frac{5600\text{步原草}+5600\times 6\text{步之一禮拜新草}}{21\times 6}=\frac{400}{9}\text{步原草}+\frac{400}{9}\times 6\text{步一禮拜新草}$$

上兩式。皆爲每 1 牛每 1 禮拜所食之草。必相等。故

$$50\text{步原草}+50\times 4\text{步之一禮拜新草}=\frac{400}{9}\text{步原草}+\frac{400}{9}\times 6\text{步之一禮拜新草}$$

以分母 9 乘之。

$$450\text{步原草}+1800\text{步之一禮拜新草}=400\text{步原草}+2400\text{步之一禮拜新草}$$

即　$50\text{步原草}=600\text{步之一禮拜新草}$

則　$1\text{步}1\text{禮拜之新草}=\frac{50}{600}\text{步}=\frac{1}{12}\text{步}$

$1\text{步}16\text{禮拜之新草}=\frac{16}{12}\text{步}=\frac{4}{3}\text{步}$

而　$1\text{牛}1\text{拜禮所食之原草}=50\text{步}+50\times 4\times\frac{1}{12}\text{步}=66\frac{2}{3}\text{步}$

$15\text{牛}16\text{禮拜所食之原草}=15\times 16\times 66\frac{2}{3}\text{步}=16000\text{步}$

但　$\text{草場}1\text{步之原草及}16\text{禮拜之新草}=1\text{步}+\frac{4}{3}\text{步}=\frac{7}{3}\text{步}$

故　$15\text{牛}16\text{禮拜所食之草場}=16000\div\frac{7}{3}=\frac{48000}{7}\text{步}=6857\frac{1}{7}\text{步}$

問　有一算題乞解之題云以長一尺廣八寸厚五寸之木造爲最小之立方體求其方邊及板數　（泰興常思問）

答　先求長廣厚之小公倍得四十寸爲方邊。乘至立方。得六萬四千立方寸。爲最小立方體積。又以長廣厚連乘。得四百立方寸。爲木之體積。以木之體積除立方體積。得一百六十。爲所需之板數。

問　各種之氣體其擴散之速度何以與其密度之平方根爲反比例請以最精密之理詳說之　（安徽馮廉甫）

答　就氣體通過有細孔之境壁。所以生遲速之理思之。重質之氣體分子之質量較大。故與他輕質之氣體。在同一境界面。不能以同速運動。如輕氣爲輕質之氣體。速通過境界如空氣爲稍重質之氣體。比輕氣不得不遲。卽氣體擴散之速度。關於質之輕重。而質之重者密度大。輕者密度小。故就上之推論觀之。擴散之速度。當與其密度爲反比例。平方根云者。例如密度四倍時。速度爲 $\frac{1}{2}$。是乃古拉嘁所試驗之結果也。

問　談話能引起兒童之興致於各科學大有關係西校靡不行之獨我國則寥寥良由各校管理教員於每週三十六鐘課授而外大都不知其關係不復欲多其事吾國教

育尙在幼稚時期罔無足怪然萬不可捨之不行鄙意談話原與國文科相聯絡似宜酌減每週國文鐘點一二於星期三或星期六行之其亦教育家所許乎

（南昌鄧錫齡）

答　談話本應包括於國文讀法作法之中。不必別設時間。參觀師範講習社師範講義第九期教授法。

問　物理化學由淺入深循序漸進當用何種書籍理論實驗可知其詳而研究之際始免扞格電學居物理學之一部亦當用何書可研究而知其製造之法施諸實驗乎祈詳悉示知

（禹州郭時敏）

答　化學如昌明公司之最新化學講義。物理如商務印書館之實驗理論物理學講義。及伍光建編之最新中學教科書物理學九種。電學如東亞公司之最新電氣學。尙可供參考之用。

問　大動物標本之製造法乞詳細示知

（蒙自馬竹蓀）

答　此事若詳晰言之。裒然成帙。決非本欄所能容。商務印書館有動物採集保存法一書。各法具備。可取閱之。

問　學生程度不齊固應分級教授但敝城辦學較晚此弊尤甚茲擬善後辦法俟一二年間學堂稍多覗其通學較便處將二三學堂之學生按照轉學章程互相更調令程度相等者甲級與甲級併爲一校乙級與乙級併爲一校或丙級丁級同此辦法似較便利但畢業時其學堂之學期及學生姓名與原立案時迥乎不同是否有礙或另有妥善辦法統乞　示知　（鳳凰王鳴盛）

答　可遵照光緒三十四年學部所定轉學章程辦理。

問　屈竹成環徑約尺半以細弦懸之使環面與地平面垂直再以物急絞弦則環身漸與地平平行而旋轉請說明此時環身與地心引力之關係　（雉皐楊拾秋）

答　是關於圓運動之理。當弦之扭轉時。弦爲圓運動。環亦隨之共爲圓運動。惟環與地面垂直回轉運動時。環之各部分。對迴轉軸（卽弦線）之遠心力。不相平均。如環之兩旁在大圓周上運動。其下端則僅在小圓周上運動。因欲使環之各點運動時。其所生之遠心力。共相平均。環自不得不將下半翹起而向於水平。此現象必環運動速時始然。蓋環回轉極速時。其運動量甚大。其運動所生之力。勝於環所受重力之作用。故環自以其運動之慣性。旋轉於其勢力圈內。此試驗卽以輭環（如鏈條之首尾相連者）

亦得同一之結果。

問 最新高小理科教科書第三本第十一課謂百度表學術醫術皆用之同教授法則謂醫用寒暑表常爲法倫表教授法謂法倫海脫荷蘭人新式物理學教科書（王季點譯）六九頁謂德國人高小國文教科書詳解第五本第三十六課又作華倫海脫上四書俱爲商務印書館出版何以相異若是敢請考正 指示不勝心感

（仁和林任）

答 法倫海脫。係 Fahrenheit 之譯音。第一字或譯法。或譯華。俱無不合。法氏生於德國之唐跡 Danzig。中間曾居英國。後遷荷蘭。千七百十四年考得寒暑表之理。至千七百二十年。在荷蘭首府亞姆斯德登 Amsterdam 地方。製造寒暑表。故有稱爲德國人。亦有混稱爲荷蘭國博學士者。一以其產地言。一以其製表之地言也。此表尋常日用多用之。至關於學術之書。如理化學醫學等。大都主用攝氏表。惟醫生診病時。則亦多用法氏表。恐係順從社會習慣之故。一研學術。故用攝氏表。一便日用。故用法氏表。故教科書及教授法中兩見之。